prirodne znamenitosti hrvatske

Republički zavod za zaštitu prirode Zagreb

Zvonimir Badovinac
Ivica Bralić
Marinka Kamenarović
Ratko Kevo
Zvjezdica Mikulić
Oskar Piškorić

prirodne znamenitosti hrvatske

Školska knjiga Zagreb



Urednik: Emilija Sambolek-Hrbić

Grafički urednik MARIJAN GORŠIĆ

III, dopunjeno izdanje, 1982.

Naslovna strana: Modro jezero (Imotski)
Snimila: Zvjezdica Mikulić

Tisak: Grafički zavod Hrvatske, Zagreb

Priroda je malo gdje na tako neznatnim udaljenostima pružila toliko bogatstvo kao u Hrvatskoj. Čini se katkada kao da je svemoćna ruka prirode u stvaralačkom zanosu prosula nad hrvatskim prostorima sve svoje bogatstvo i ljepotu koja kulminira u obilju kontrasta od kojih čovjeku zastaje dah.

Sva različitost i ljepota krajolika može se danas doživjeti u jednom danu. Na putu do Jadrana nižu se ljepote Hrvatske kao u nekom kaleidoskopu; kroz zlatnozelenu slavonsku ravnicu, ukrašenu oazama hrastovih šuma, do slikovitih brežuljaka Hrvatskog zagorja, pa preko tamnih i nepreglednih crnogoričnih šuma i cvjetnih livada Gorskog kotara, ili neslućenih ljepota Plitvičkih jezera opijen ljepotom umorni putnik, zarobljenik gradskih prostora, otkriva u ljepotama prirode i sebe. U tim trenucima čovjek se barem na kratko vrijeme vraća svim svojim bićem prirodi, od koje ga suvremeni životni tempo sve više udaljuje i otuđuje. Tek što je stigao srediti bujicu dojmova, dočekuju ga vrleti Velebita, ta veličanstvena simfonija kamena u nebeskom plavetnilu iza koje se naslućuje pučina Jadrana. I more je odmah tu pred nama kao na dlanu. S prvim pogledom nastupa smirenje jer smo blizu cilja. Kao da se već osjeća miris lovora, mora i kadulje, a otoci se gube u magličastoj daljini pučine. To su nezaboravni dojmovi i ljepota koja osvaja.



Svaka škola može i treba naći svoje mjesto u akcijama čuvanja i zaštite prirode. U tome će radu pomoći i ova lijepa knjiga koju su napisali istinski ljubitelji prirode. Tekst popraćen ilustracijama omogućit će učenicima da obogate svoje znanje o našim prirodnim vrijednostima i utjecajima koji ih ugrožavaju.

Ova knjiga, prema tome, svojim sadržajem i namjenom pomaže realizaciju jednog od osnovnih zadataka nastave biologije i prirodnih znanosti uopće: shvaćanje zakonitosti prirodne ravnoteže kao i uloge čovjeka u trajnom čuvanju prirodnih bogatstava i iskorištavanju prirode u granicama koje neće ugroziti njezin, a time i naš opstanak.

dr Vicko Pavičić,
Biološki odjel
Prirodoslovno-matematičkog
fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

sadržaj

Predgovor

Od vremena prvog izdanja prošlo je deset godina i u tom vremenu su neke spoznaje o zaštiti prirode i čovjekova okoliša ozakonjene u međunarodnim pravnim dokumentima i našem ustavu. Čini nam se korisnim da ih u predgovoru citiramo.

U Konvenciji o zaštiti svjetske kulture i privredne baštine (Službeni list SFRJ 56/74) kaže se: **»Svaka država članica ove konvencije priznaje da u njezinu dužnost u prvom redu spadaju pronalaženje, zaštita, konzerviranje, popularizacija i prenošenje budućim generacijama kulturne i prirodne baštine koja se nalazi na njezinu teritoriju.«**

U članu 276. Ustava Socijalističke Republike Hrvatske stoji: **»Svatko je dužan čuvati prirodu i njezina dobra, prirodne znamenitosti i rijetkosti i spomenike kulture.«**

Ta su načela detaljnije razrađena u odgovarajućim zakonima. Tako se na temelju Zakona o zaštiti prirode izdvajaju pojedini dijelovi žive i nežive prirode s posebno značajnim znanstvenim, kulturnim, estetskim ili ekološkim obilježjima i funkcijama. U skladu s tim obilježjima i namjenom određuje se i režim, odnosno kategorija zaštite.

Naš posljednji Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine 54/76) predviđa i definira kategoriju u deset osnovnih kategorija zaštite:

1. nacionalni parkovi,
2. strogi rezervati,
3. parkovi prirode,
4. specijalni rezervati,
5. park-šume,
6. značajni krajolici,
7. spomenici prirode,
8. hortikulturni spomenici,
9. spomen-područja i spomen-objekti,
10. pojedine biljne i životinjske vrste.

U odnosu na Zakon iz 1965. g. najznačajnija novost je uvođenje kategorije parka prirode. Ona će se primjenjivati za veća područja koja ne mogu biti nacionalni parkovi po kriteriju dovoljne izvornosti ili po kriteriju mogućeg, očekivanog režima zaštite i korištenja.

Do 1980. g. u SR Hrvatskoj je proglašeno pet nacionalnih parkova, jedan strogi rezervat, jedan park prirode, 55 specijalnih rezervata, 20 park-šuma, 47 značajnih krajolika, 60 spomenika prirode, 121 hortikulturni spomenik, 30 spomen-područja i spomen-objekata, 44 biljne i 372 životinjske vrste (popis na kraju knjige). Za mnoga područja i lokalitete postupak zaštite je u toku.

Iako se na prvi pogled ove brojke čine velike, moramo znati da većina zaštićenih objekata nije površinom velika i da u srazmjeru s ukupnim prostorom i velikom raznolikošću Hrvatske zaštićena područja zapremaju tek mali dio naše republike (oko 2%). A danas im pridajemo sve veću važnost i kao ekološkim osloncima za okolne prostore. Ne smijemo također zaboraviti da većina stanovništva Hrvatske živi u gradovima i da su potrebe urbaniziranog čovjeka za izvornom i očuvanom prirodom sve veće; za razliku od našeg dalekog pretka koji se bojao prirode, mi se sve više vraćamo u prirodu. Srećom, naša domovina još ima velike prirodne vrijednosti i na nama je da ih očuvamo ne samo za sebe, nego i za buduće naraštaje. A da bismo ih očuvali, moramo ih poznavati. U ovoj knjizi obuhvaćen je dio onog najvrednijeg što imamo, dio onog što je ugrađeno u identitet ili onog po čemu nas često svijet prepoznaje.

Nacionalni park Mljet

»Ovdje je ljupkost prirode sve stvorila bolje od ljudskog umijeća ...«

Ignjat Đorđić (XVIII st.)

Prirodne znamenitosti i ljepote otoka Mljeta, posebno zapadnog dijela oko »jezera«, opisali su i opjevali mnogi pisci, pjesnici i povjesničari od najstarijih vremena do današnjih dana.

Legenda kaže da je otok Mljet vjerojatno Ogigija, divni otok nimfe Kalipse, dakle mjesto na kojem se Odisej zadržao na svojim lutanjima po Sredozemlju.

Mljet prvi put ulazi u pisanu povijest u Appijanovu djelu o ilirskim ratovima, a o njegovoj naseljenosti u doba vladavine Rimljana svjedoče ostaci impozantne palače u Polačama, koja je sagrađena za upravitelja novoga rimskog dobra.

Kad su Slaveni došli na Jadran, Mljet je došao pod vlast Neretljana, koji postupno slaveniziraju stari romanski živalj. Neretljanska i nakon toga zahumska vlast trajala je na Mljetu više od 5 stoljeća, ali o tome nema pisanih dokumenata sve do 1151. godine kad je zahumski knez Desa darovao otok u isključivi posjed benediktincima apulijskog reda. Tim aktom Mljet ulazi u novu fazu svog razvoja. Benediktinci podižu samostan sv. Marije na otočiću usred Velikog jezera. Samostan se pregrađivanjem s vremenom pretvorio u prostranu renesansnu građevinu koja ima izgled ljetnikovca. Danas, nakon mnogih adaptacija samostan je s crkvom jedinstven spomenik velike umjetničke vrijednosti, koji se potpuno uklopio u krajolik pošumljenog jezera ne narušavajući harmoniju prirodnog ambijenta.

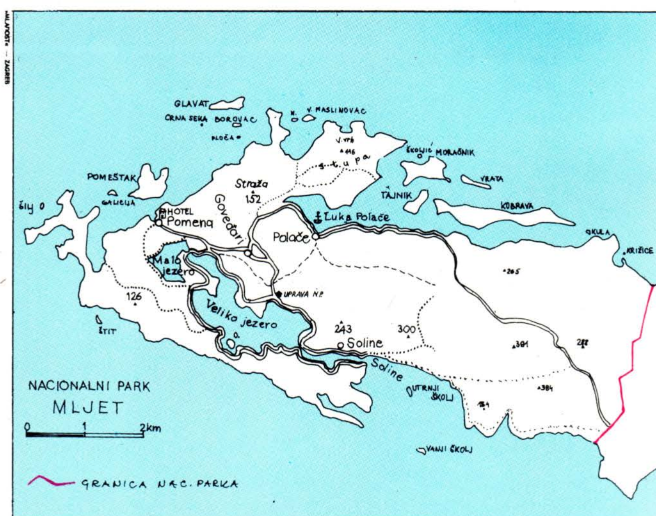
Mljetski samostan do kraja 18. st. bio je značajno kulturno žarište jer je čitavo vrijeme bio boravište gla-

Nekadašnji benediktinski samostan na Velikom jezeru ▼



sovitih ličnosti kulturnog života tog doba. U njemu su neko vrijeme boravili dubrovački književnici i znanstvenici Mavro Vetranić, Ignjat Đorđić, Mavro Orbini, Anselmo Banduri i dr. Profinjeni renesansni pjesnik Ignjat Đorđić (1675—1737), koji je znao za ljepote mnogih talijanskih krajeva, oduševljen je ljepotama okoline mljetskih jezera pa je u pismu svom prijatelju Januariju ostavio takav opis njihovih ljepota i privlačnosti da se i danas bez izmjene može uvrstiti u najbolju propagandnu ediciju ovog dijela otoka Mljeta. Tom opisu originalne ljepote mljetskih jezera i okolnih šuma koje »okružuju brežuljke i spuštaju se od vrhova sve do mora i zasjenjuju obale« teško bi se moglo išta dodati i danas, kad je spoznaja o ljepoti prirodnih krajeva postala opća, jer su u njemu sadržane sve bitne značajke koje ovo područje čine posebnom prirodnom znamenitošću.

U geografskom pogledu Mljet pripada južnodalmatinskoj otočnoj skupini pa s Korčulom i Lastovom čini vanjske otoke dubrovačkog arhipelaga. Dug je 36 km, a površina mu je oko 100 km^2. Razvedenost njegove obale osobito je izražena na zapadnom dijelu otoka, koji uz mnoge prirodne posebnosti koje karakteriziraju



cijeli naš obalni pojas, posjeduje i više specifičnih odlika među kojima se ističu jedinstvena mljetska jezera. Pored prirodnih znamenitosti na tom se području nalazi nekoliko vrijednih spomenika kulture, što sve zajedno ovom dijelu Mljeta daje obilježje područja osobite prirodne rijetkosti, iznimne ljepote te kulturno-historijske, znanstvene i estetske vrijednosti.

Mljetska su jezera jedinstvena prirodna pojava, nastala prodiranjem mora u krške depresije. More se u njih uvuklo kroz uska dolinska vrata stvorivši tako dva prekrasna morska jezera spojena dugim zaljevom Soline s otvorenim morem.

Veliko jezero koje zahvaća površinu od 145 ha, s dubinom od 46 m, spojeno je sa Solinskim zaljevom ka-

Dio velikog jezera i prolaz prema zaljevu Soline ▼



Zanimljiv stanovnik otoka Mljeta — oštroglava gušterica ▼



nalom dugim 30 m, širokim 10 m i dubokim 2,5 m; površina Malog jezera iznosi 24 hektara, a dubina 29 m.

Zbog vrlo povoljne mediteranske klime s blagim zimama i dobro raspoređenim oborinama, na Mljetu je razvijena bujna vegetacija. Dva su osnovna oblika šume na Mljetu: alepski bor i zimzelena lisnata šuma hrasta crnike te njezini degradacijski stadiji u obliku makije. Guste šume pokrivaju gotovo čitav otok, pri čemu treba naglasiti da je alepski bor oko jezera najljepši i najsačuvaniji tip šuma ove vrste na Mediteranu.

Zbog velikog broja mungosa, jedne vrste indijskog štakora, unesenog na Mljet prije prvog svjetskog rata radi uništenja zmija otrovnica, kopnena je fauna na otoku prilično osiromašena. Danas Mljet nema zmija, ali je i mnogo manje divljači koja se prirodno razmnožava i živi na tom tlu. Međutim fauna koja živi uz primorski pojas vrlo je raznovrsna i bogata, a na vanjskim obalama pojavljuje se rijetki i zaštićeni sisavac — tuljan, zvan morska medvjedica.

Zapadni dio otoka oko jezera u površini od 3 100 hektara zbog svojih iznimnih ljepota i značajki proglašen je 1960. g. nacionalnim parkom, pa je namijenjen ne samo znanosti, nego i specifičnim oblicima turizma i rekreacije. U tu je svrhu izrađena Uređajna osnova Nacionalnog parka kojom je predviđeno zoniranje parka na uže i šire područje, te uređenje i adekvatno korištenje parka u skladu s njegovom namjenom. Posjet je parku slobodan, a redovnom vezom omogućen je najlakši dolazak parobrodom do luke Polače, odakle vodi 3 km duga asfaltirana cesta do Velikog jezera. Obilazak jezera, otočića sa samostanom, koji je danas adaptiran u hotel, te drugih lokaliteta omogućen je čamcima, dok asfaltni putovi oko jezera vode do zaljeva Soline i otvorenog mora, a obične staze vode posjetioca do najslikovitijih i najskrivenijih dijelova ovog nacionalnog parka. Pojedini dijelovi parka, na kojima se vegetacija dugo vremena razvija bez čovjekova utjecaja, posebno su zaštićeni kao specijalni rezervati i prepušteni slobodnom prirodnom razvoju.

Na krajnjem istočnom dijelu otoka, izvan područja parka, nalazi se rezervat Saplunara, koji osim mnogih pjeskovitih i slikovitih uvala obraslih do samog mora borovom šumom i zimzelenom šumom česmine i makije, na jednom svom dijelu ima očuvane grupacije pinija koje ovdje zbog pjeskovite podloge imaju odlične uvjete za razvoj. Blizina Dubrovnika, posebni prirodni uvjeti i nešto liberalniji režim omogućuju da se na odgovarajućim mjestima ovog rezervata izgrade hotelski kapaciteti i drugi turistički sadržaji većeg opsega, što otvara velike mogućnosti turističke valorizacije čitavog otoka.

Pogled na Goveđare ▼



Sredozemna medvjedica

Mnogi posjetioci Jadrana i ne znaju da u njemu obitava jedini tuljan Sredozemlja, morska medvjedica. Ona naraste više od 2 m, a teška je i do 250 kg. Ima vitko i oblo tamnosmeđe tijelo. Boravi po spiljama nepristupačnih stijena i na obalama naših pustih otoka. Nekoć je bila brojna i raširena posvuda u Sredozemnom moru.

Prema podacima iz XVIII i XIX stoljeća te prvih desetljeća ovog stoljeća, obitavala je na Jadranu od Trsta, Rijeke, Rovinja preko kvarnerskih otoka do Lopuda i Boke kotorske. Danas je ima jedva dvadesetak komada na cijelom Jadranu. Preostala obitavališta nalaze se oko otoka Sveca, Brusnika, Šćedra, dok je na nekadašnjim njezinim nalazištima (Vis, Biševo, južna strana Mljeta) danas gotovo uopće nema. Uništili su je uglavnom ribari koji je drže svojim najvećim neprijateljem, jer im, navodno, kida mreže i krade ribu. Mnogu štetu koju počine dupini pripisuje se u neznanju njoj. U našem narodu bilo je ukorijenjeno mišljenje da medvjedica noću izlazi iz mora i uništava vinograde.

Sredozemna medvjedica je zaštićena. Ubiti ovu vrstu krivično je djelo za koje su predviđene novčane kazne i zatvor.

Možemo zaista reći da je ovaj jedini sredozemni tuljan najugroženija vrsta naše faune, pa je naša dužnost da poduzimamo sve potrebne mjere da se spasi od istrebljenja.

Sredozemna medvjedica — naša najugroženija životinjska vrsta ▼



Lokrum

»Mali otok Lokrum tone u plaveti mora, u maloj dalečini grada, poput velike kite bora, bačene na pučinu od nevidljive ruke . . .«

Lujo Vojnović

Ispred samog Dubrovnika, hrvatske Atene i grada muzeja, smjestio se njegov prirodni park — Lokrum. Vrlo privlačan položaj ovog otoka, sačuvanost prirodnog biljnog pokrova i bogatstvo unesenog drveća, obalne hridine, čar povijesti — stari benediktinski samostan iz XI stoljeća — sve je to pridonijelo da Lokrum postane nadaleko poznat.

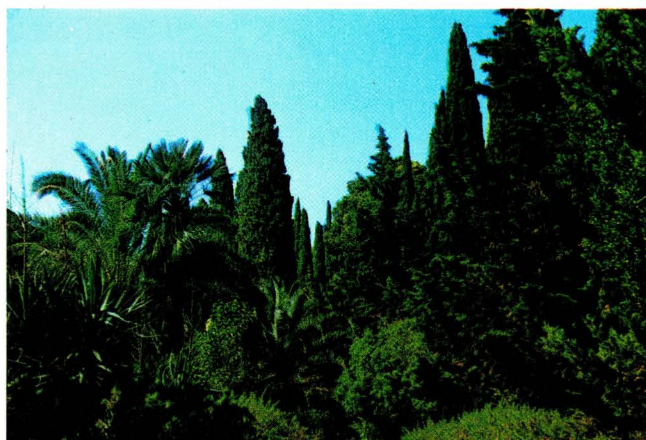
Otok je udaljen samo 700 m od Dubrovnika i zaprema površinu od 72 ha. Najviši je vrh Lokruma 91 m visoka uzvisina na sjevernoj strani otoka, na kojoj su Francuzi sagradili tvrđavu Fort Royal; odatle se pruža prekrasan pogled na Dubrovnik i Srđ.

U neposrednoj blizini bivšeg samostana zanimljivo je malo jezero, duboko 10 m, promjera 30 m, nazvano »Mrtvo more«. Na južnoj obali otoka vrlo su slikovite dvije duboke usjekline poput spilja, u kojima za juga more jako buči, a u njihove pukotine okomitih stijena dolijeću na noćenje čiope. Sa strmih litica jugozapadnog dijela Lokruma užitak je promatrati dodir visokih kao odrezanih kamenih blokova s bistrim, plavozelenim morem.

Prirodni biljni pokrov, makija i šuma, pokriva najveći dio Lokruma. Makija, ta gusta i visoka zimzelena šikara, vrlo je značajna pojava ne samo na našem jadranskom području nego i u Sredozemlju, a nastaje umjerenim iskorištavanjem šume hrasta crnike. Ona je na Lokrumu osobito raznolika, bujna i sačuvana bolje

Pogled sa Srđa na Dubrovnik i Lokrum ▼





Iz parkovnog dijela otoka ▲

nego bilo gdje na jadranskom području. Makija je na Lokrumu, osobito u sjevernom dijelu, visoka poput šume, a zbog obilja penjačica imamo dojam da prolazimo kroz neprohodnu tropsku džunglu.

Sastav je makije na Lokrumu neobično bogat brojem biljnih vrsta, a najviše su zastupani mirta, planika, lovor, zelenika, lemprika, tršlja, smrić i veliki vrijesak. Značajno je da su neke od spomenutih vrsta, koje su inače u našem zimzelenom primorju razvijene kao grmovi, na Lokrumu poprimile izgled drveta pa ih ima i do 5 m visokih (mirta, planika, zelenika, veliki vrijesak). Od penjačica brojne su tetivika, primorska kozja krv, pavitina i bljušt, a od niskog rašća svima poznati ružmarin, kadulja, pelin, bušinci i miholjica.

Makija je na Lokrumu tipa mirte i to na istočnom dijelu otoka pretežno s alepskim borom, dok na najvećoj površini sjevernog dijela nema borova.

Od prvobitne šume crnog jasena i hrasta crnike preostale su samo male sastojine istočno od Mrtvog mora.

Lokrum je poznat i po unesenom drveću i grmlju, po tzv. egzotama, u parkovnom dijelu otoka, u blizini bivšeg samostana. Na Lokrumu, naime, uz drveće sredozemnog i kontinentalnog podrijetla uspijevaju biljke suptropskih i tropskih krajeva.

Već je za benediktinaca na Lokrumu samostansko dvorište (klaustar) bilo oblikovano kao mali perivoj. Kad je vlasnikom otoka postao austrijski nadvojvoda Maksimilijan, sagrađen je na dijelu porušenog samostana dvorac u obliku tornja, a oko samostana uređen je veći park.

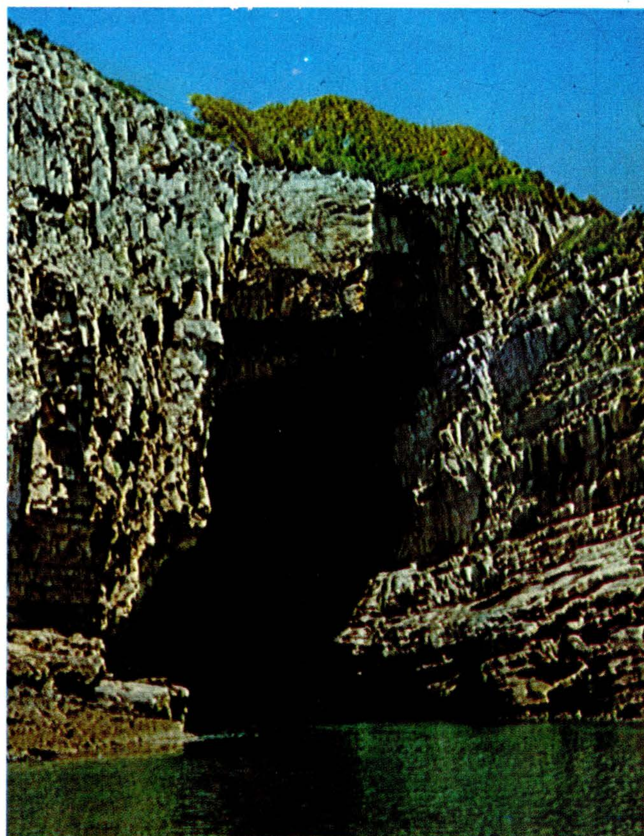
Ako iz pristaništa Portoč, kamo stižemo čamcem iz Dubrovnika, krenemo prema bivšem samostanu, od-

Makija pokriva najveći dio Lokruma ▼

mah ulazimo u perivoj. Zgradu samostana okružuje pravilan park u kojemu rastu palme, juka, agava i opuncija; prizemne površine obrubljene su ružmarinom i šimširom. U perivoju klaustra, okruženu nadsvođenim hodnikom, nalazimo velecvjetnu magnoliju, japansku mušmulu i naranču.

Na Lokrumu je smješten Biološki institut JAZU kojega suradnici istražuju biljke i životinje južnog Jadrana. U sastavu je Instituta i Botanički vrt. U zgradi bivšeg samostana uređena je prirodoslovna zbirka.

Lokrum je zbog prirodoznanstvenih značajki zaštićen kao rezervat šumske vegetacije.



U pukotinama duboke usjekline noće čiope ▶

Slikovita obala ▼

Arboretum Trsteno

Arboretum Trsteno leži u blizini mora, na krškoj terasi koja se nalazi oko 20 metara iznad obale. Približno 200 m daleko od njega prolazi Jadranska magistrala (na relaciji Dubrovnik—Ston), a udaljen je od Dubrovnika 18,5 kilometara.

Arboretum se razvio iz starog parka koji je u svojim počecima oblikovan oko gotičko-renesansnog ljetnikovca dubrovačke obitelji Gučetić-Gozze još godine 1502, odnosno kasnije, nakon potresa, 1667. godine. Taj je park ujedno najstariji primjer vrtne arhitekture u Hrvatskoj. Vegetacija u parku razvila se na terasastom terenu oko dvorca, a svoju bujnost duguje živoj vodi koja teče rubom parka.

U parku su osobito lijepo razvijena stabla lovora uzduž parkovnih terasa, zatim mnogo vrsta palma, lijepo razvijeno stablo kamforovca, razne vrste eukaliptusa, kaktusa itd.

Zbog velikog broja vrsta drveća i grmlja ovaj arboretum služi kao znanstveno-hortikulturni objekt, te kao rasadnik i mjesto za aklimatizaciju novih biljnih vrsta. Uža površina parka, koja je najbogatija vrstama, iznosi približno 1,8 hektara, a oko tog starog parka prostire se šire zaštićeno područje (od 20,55 hektara) koje obuhvaća i znatnu površinu prirodne sredozemne šume i šikare.



Egzotični biljni materijal u Trstenu ▲

Pogled iz arboretuma na pristanište ▼



Danas arboretumom Trsteno upravlja Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti u Zagrebu kao objektom eksperimentalnog značenja. On ima znanstvenu i hortikulturnu vrijednost, a privlačan je i za turiste.

Arboretum je zaštićen Zakonom o zaštiti prirode kao hortikulturni spomenik.

Neposredno iznad arboretuma nalaze se uz glavnu cestu, a usred mjesta Trsteno, dvije platane koje su neobično lijepe i velike. Stare su više od 400 godina, a svoje ogromne dimenzije zahvaljuju živoj vodi koja izvire u njihovoj neposrednoj blizini. Promjer debla u prsnoj visini iznosi 4 metra, opseg oko 12 m, a visina stabla približno 50 metara. Po tome se mogu ubrojiti među najdeblja stabla u Evropi i kao takva atrakcija su prirode koju turisti obilaze, zajedno s arboretumom u Trstenu. Osobita im je vrijednost u tome što pripadaju vrsti orijentalne platane, dok su danas gotovo sve platane u Evropi križane s vrstom koja je kasnije donesena iz Sjeverne Amerike.

Zaštićene su kao hortikulturni spomenici.



Golema platana u Trstenu ▲

Neptunov zdenac ▼

Donji tok Neretve

I Hrvatska je imala veliku i lijepu deltu, deltu najveće naše rijeke koja utječe u Jadransko more — rijeke Neretve. Od mjesta Opuzena deltu je tvorilo 12 rukava, 8 jezera i nekoliko zaljeva.

Dolina Neretve s deltom bila je najprostranije močvarno područje našega Mediterana. Visinska razlika od mjesta Gabele do ušća Neretve u duljini od 19 km iznosi svega 3 m, pa je veliki dio doline prije opsežnih melioracijskih zahvata bio pod vodom. Neretva i kanali delte nisu naime mogli odvoditi svu vodu koja je u dolinu dolazila iz mnogobrojnih izvora s okolnih brda.

To veliko močvarno prostranstvo bilo je značajno obitavalište mnogih životinjskih vrsta, osobito ptica. Ptičji svijet tu je imao vrlo povoljne uvjete za gniježđenje i za zadržavanje prilikom proljetne i jesenje seobe.

Mnoge riblje vrste mrijestile su na prostranim poplavnim područjima — prirodnim mrijestilištima donje Neretve.

Širenjem naselja i komunikacija u dolini Neretve nastaju bitne promjene. Neretljani su najprije uz svoja naselja, a kasnije i u samoj močvari, stvarali plodna tla, i to na originalan način tzv. jendečenjem.

Kopanjem kanala širokih i do 5 m i nabacivanjem zemlje dobivali su poljoprivredne površine. Te se površine obrađuju iz malih čamaca, tzv. trupica.

Detalj s donjeg toka Neretve ▼

Posljednjih 20 godina dolina Neretve potpuno je izmijenila svoje nekadašnje lice. Meliorirano je cijelo donje Hutovo blato, isušene su močvare u Vrbovcima i Koševu kod Metkovića, dok se na području između Male Neretve i Neretve vrše opsežni melioracijski zahvati koji će potpuno izmijeniti sliku same delte Neretve. Ptičji stanovnici u Neretvi ne samo da su izgubili velik dio svojih obitavališta, nego su izloženi prekomjernom uništavanju lovom.

Moramo naglasiti da iako su obitavališta ptica u dolini Neretve svedena na najmanju mjeru, ipak su značajni lokaliteti za gniježđenje, a osobito za seobu na našem Mediteranu.

Najznačajnija postojeća obitavališta ptica u dolini Neretve jesu Hutovo blato u Bosni i Hercegovini, zatim područje Pod gredom, Prud, Jezero Kuti i ušće Neretve u Hrvatskoj.

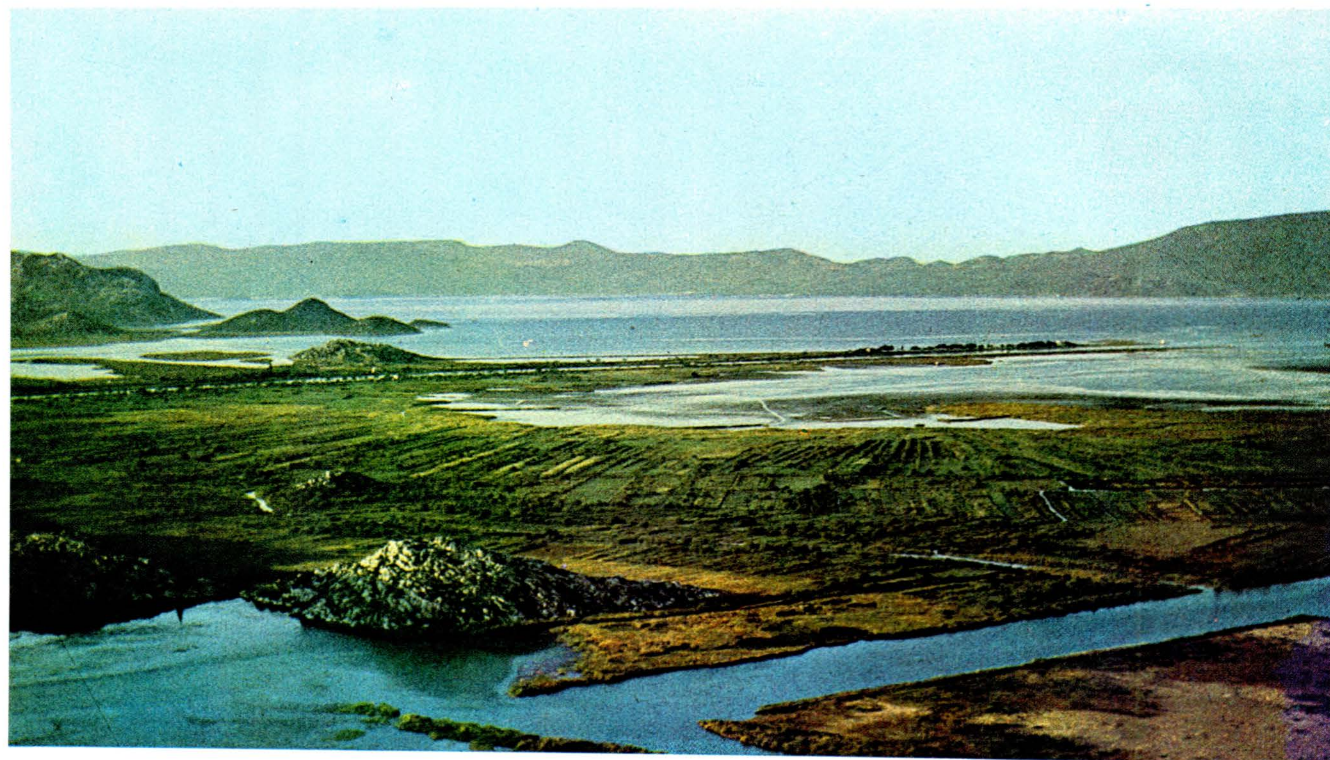
Radijus kretanja močvarnih ptica za vrijeme gniježđenja vrlo je velik, pa iako su navedena područja prostorno odijeljena, ipak čine biološki jedinstvenu cjelinu, jer se na jednim močvarama ptice gnijezde, a na drugim prehranjuju, tako da udaljenost između močvara može biti 20 i više kilometara.

Obitavališta ptica na Neretvi obrasla su gustom i zanimljivom močvarnom vegetacijom: trskom, rogozom te zajednicom lopoča i lokvanja. Mnoge močvarne ptice, patke, liske, vodene kokoške, gnjurci, galebovi, pliske, trstenjaci, šljuke i dr. nalaze ovdje svoje utočište.



Aluvijalno-jezerski predjel Modro oko ▲

Na ušću Neretve ▼



Kolonija čapalja za sada se na Neretvi gnijezdi jedino na Hutovu blatu.

Na zaštićenom ptičjem rezervatu Pod gredom sade se već više godina vrbovi šumarci da se omogući gniježđenje čapljama.

Jezero Kuti, smješteno uz staru Dubrovačku cestu u svom prekrasnom krajoliku, sjedinjuje jezerski, krški i močvarni ambijent.

Na pješčanim sprudovima ušća Neretve razvila se zanimljiva vegetacija primorskih pijesaka. Za seobe sprudovi su odmarališta najrazličitijih ptica.

Zaštitom preostalih močvarnih lokaliteta na našoj Neretvi pridonosimo zaštiti cjelokupne ornitofaune Evrope. Neretvansko područje jedno je od važnih odmarališta na velikom i teškom putu koji ptice pri seobi moraju prijeći od sjeverne i srednje Evrope preko Sredozemnog mora do afričkog kontinenta.



Pčelarica žuta gnijezdi se u strmim pjeskovitim obalama ▶

Detalj iz rezervata »Pod gredom« ▼

Endemične pastrve Jadranskog sliva

Jadranski sliv s većinom ponornica pripada zapadnobalkanskoj ihtiofaunističkoj provinciji. Spomenuta riblja provincija, iako najmanja, ima istaknut položaj u znanosti jer u njoj obitavaju brojni endemični oblici (vrste koje žive u tom slivu i nigdje drugdje). Računa se da Jadranski sliv ima oko 28 endema.

Najznačajniji endemi Jadranskog sliva jesu mekousne pastrve roda Salmothymus koje su raširene i ograničene samo na nekoliko voda.

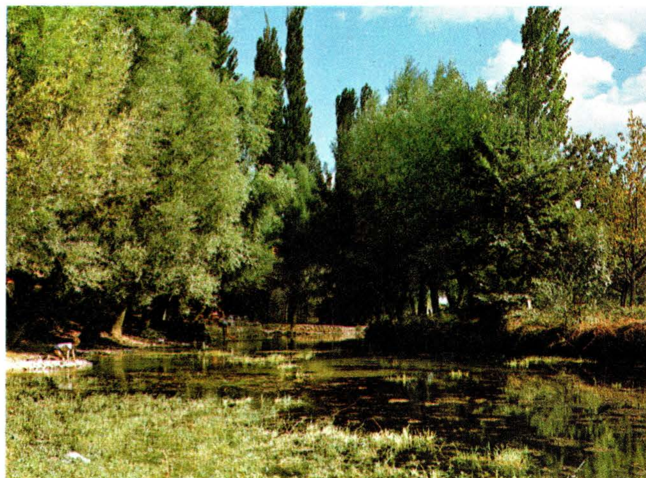
U najljepšoj rijeci Jadranskog sliva Krki obitava uz običnu potočnu i endemična mekousna pastrva zvana zlousta. Živi od izvora do Bilušić buka. Visovačko jezero na Krki ima također svoj endem — endemičnu visovačku jezersku pastrvu.

U rječici Jadru kraj Solina živi mekousna pastrva zvana solinka. U Solinu postoji i ribogojilište u kojemu se uz kalifornijsku pastrvu uzgaja i endemična solinka.

Važna je rijeka našeg krša Vrljika koja protječe kroz prostrano Imotsko polje. U toj rijeci obitava endemična pastrva roda Salmothymus čija vrsta još nije utvrđena.

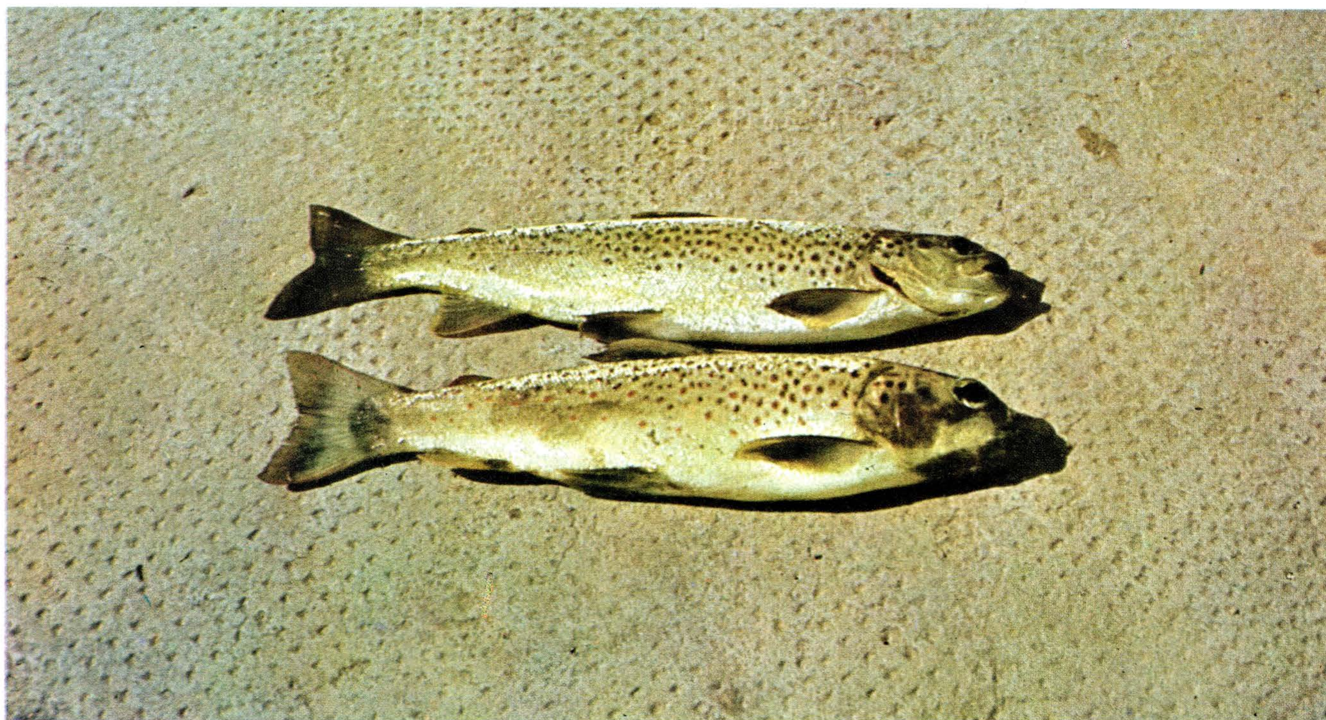
U Neretvi obitava neretvanski endem — neretvanska mekousna pastrva. Ona ima najveće životno područje — raširena je gotovo po cijelom toku Neretve. U Neretvi živi i neretvanska glavatica, pastrva koja može imati i do 30 kg; i ova je vrsta vezana samo za Jadranski sliv.

Zaštiti ovih rijetkih endemičnih pastrva potrebno je posvetiti osobitu brigu.



▲
Rijeka Vrljika kod Imotskog — obitavalište endemične mekousne pastrve

Zlousta — endemična mekousna pastrva iz rijeke Krke ▼



Imotska jezera

Imotska krajina u geomorfološkom i hidrografskom pogledu zacijelo je jedno od najzanimljivijih područja našega krša. Neobično mlada tektonika (Imotski je u izrazitoj potresnoj zoni), kombinirana sa specifičnim procesima i pojavama koje voda stvara u vapnencu (podzemne šupljine), uvjetovala je posve iznimne morfološko-pejzažne i hidrografske fenomene.

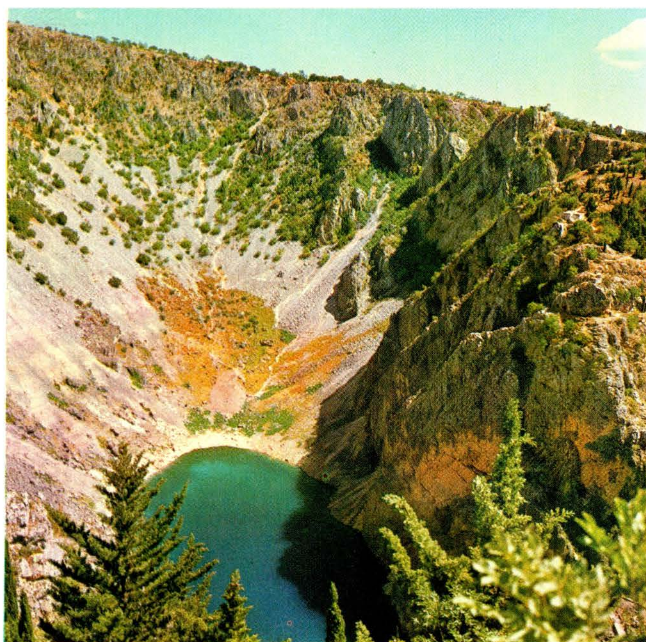
Neki su od tih fenomena, u prvom redu Modro i Crveno jezero, svjetska rijetkost. Oblik, dimenzije i boja, a iznad svega način postanka jedinstveni su; ta su jezera formirana u grandioznim podzemnim šupljinama kojih su se stropovi prilikom potresa prolomili. U neposrednoj blizini nalazimo još nekoliko sličnih vrtača, ali plićih i bez vode.

Modro jezero gotovo je u samom gradu odnosno na njegovu sjeverozapadnom rubu. Smješteno je u 200 m dubokoj depresiji nalik na eliptični lijevak kojega gornji rub ima dimenzije 800 × 500 m. Razina jezera tijekom godine koleba i do 70 m pa za jačih suša katkada presuši. Na njegovu su dnu estavele, tj. otvori koji se za kiša ponašaju kao vrela, a u sušnom periodu kao ponori. Modro jezero omiljeno je kupalište jer se odlikuje bistrinom, izrazito plavom bojom, a ljeti i ugodnom temperaturom.

Svjetski fenomen Crveno jezero podsjeća na gigantski bunar. »Bunar« je dubok 500 m, a od toga su dvije trećine u vodi. ▼



Kilometar dalje prema sjeverozapadu leži drugi dragulj prirode — Crveno jezero. Ono je u doslovnom smislu riječi pravo čudo našega krša. To je okomita provalija, prirodni bunar, kojega je promjer oko 200 m, a dubina čak 500 m. Pri tom od ruba litica do razine vode ima 200 m, a do dna »bunara« još čitavih 300 m. Ovdje razina vode nešto manje varira (oko 35 m) pa je kod više razine to naše najdublje jezero. Ime jezera potječe od crvenkastosmeđe boje stijena iznad vode. I dok do Modrog jezera vodi vijugava pješačka staza, Crveno jezero kao da želi sačuvati svoju tajnovitost. Samo najhrabriji i alpinizmu vrlo vješti posjetioci stižu do njegove površine.



Modro jezero zanimljiv je primjer krške hidrografije. U njegovu su dnu estavele koje u kišnom periodu izbacuju vodu, a u sušnom se pretvaraju u ponore. ▶

Imotska jezera najljepši su primjer jezera stvorenih urušavanjem podzemnih šupljina u kršu (na slici Modro jezero) ▼

Biokovsko primorje

Od Brela do Gradca, u dužini od 50-ak kilometara, pruža se obalni pojas jedinstvenih prirodnih svojstava; jedinstvenih na Jadranu, a zacijelo i na cijelom Sredozemlju. Na takav slog plaža, šuma, kultiviranog krajolika i planinskog zaleđa ne može se naići gotovo nigdje na svijetu.

Najznačajniji pečat cjelokupnom tom krajoliku daje masiv Biokova i mnogobrojni, nešto niži vrhovi jugoistočno od Biokova. Nigdje se na našoj obali tako visoki vrhovi (do 1 500 m) na tolikoj dužini nisu tako približili moru, niti se planinske litice igdje tako strmo i vrletno dižu kao ovdje. Dok je Velebit kao **planina** vrijednost i fenomen, ovdje je kombinacija **planine s primorjem** stvorila neponovljive ljepote. A to primorje čine naša najljepša žala, bujne šume alepskog bora, pitomi maslinici, vinogradi i slikovita naselja, poredana uzduž obale ili stisnuta podno litica.

Borove šume Makarskog primorja ubrajaju se među najveće na našoj obali (prostiru se u gotovo neprekinutom pojasu od Brela do Tučepa) i najljepši su primjer uspješnog pošumljivanja i oplemenjivanja krajolika.

I dok su šume djelo čovjeka, plaže su dar planine. S visokih biokovskih litica tisućama godina sunce, voda, vjetar i led kršili su stijenje a bujice su ih nosile prema moru, gdje je val od ljuta kamena stvarao podatno žalo.

Teško je reći koja je panorama ljepša, da li ona s mora na zelene flišne padine i sure biokovske stijene okićene autohtonim crnim borom ili ona s Vošca, Sv. Ilije i drugih vrhova na obalu, otoke i daleku pučinu. Za sada u vidiku s Biokova uživaju planinari, ali kad se jednom sagradi uspinjača, dobre ceste i planinski domovi, svaki turist postat će sudionik blagodati koje nudi ovaj raskošni park prirode.

Plaže, borove šume, flišna morfologija i visoka kulisa Biokova, osnovne su značajke i kvalitete Biokovskog primorja ▼



Biokovo je u posljednjem ratu odigralo veliku ulogu kao neosvojiva partizanska tvrđava pa je 1980. g. proglašeno i spomen-područjem.



Lasinje na stijeni Biokova ▲

Ukras Biokova su divokoze koje su ovdje našle svoje izvanredno utočište ▶





▲ *U planinskim ponikvama oko vrha Biokova skrivaju se bukovi šumarci pred naletima bure*

Među vegetacijskim zanimljivostima Biokova posebno se ističe čvrsti i otporni dalmatinski crni bor ▼



Cetina

Osim Neretve, Cetina je najduža (105 km) i vodom najbogatija dalmatinska rijeka; kod Trilja njezin protok iznosi 120 m^3 u sekundi, što je dvostruko više od protoka Krke kod Skradina. Otkud Cetini tako velika količina vode kad je od Krke (s Krčićem) duža svega dvadesetak kilometara? Opet treba pozvati u pomoć podzemne veze našeg krša; velik dio voda zapadnobosanskih krških polja i njihova planinskog okvira odlazi podzemnim putem prema Cetini. Zbog toga je stvarno porječje Cetine barem dvostruko veće od površinskog ili topografskog, a svi glavni pritoci stižu s lijeve strane i samo u gornjoj polovici toka.

Dolina je Cetine vrlo raznolika i u tom pogledu bogatija od Krke i Zrmanje. Prva je polovica toka kompozitna, tj. sastavljena od stjenovitih sutjesaka i krških polja, od kojih je najveće Sinjsko polje (60 km^2). Od Trilja nizvodno Cetina ulazi u kanjon, u kojem opet možemo razlučiti dva bitno različita dijela: prvi u krednim vapnencima — od Trilja do Zadvarja i slapa Gubavice — i drugi u flišu — od Gubavice do ušća. Teško je reći koji je od ta dva dijela ljepši i zanimljiviji.

U prvom se osobito ističe izraziti kanjon između Blata i Zadvarja; na dužini od približno 8 km Cetina se sasvim okomito usjekla pedesetak metara duboko u vapnenačku zaravan. Ponegdje je korito rijeke šire od razmaka kanjonskih vrhova.

Vrlo poznatim slapom Gubavice (49 m) Cetina napušta kredne vapnence i ulazi u flišnu zonu kojom teče posljednjih dvadesetak kilometara sve do impozantne Omiške probojnice kojom kao da se odjednom odlučila da skrene u more. I sam slap je nastao zbog tog kontakta stijena različite otpornosti; fliš je kao mekša se-

Poput ostalih rijeka u kršu i Cetina u većem dijelu svoga toka stvorila je dolinu kanjonskih oblika (na slici dio te doline nizvodno od Zadvarja) ▼



rija slojeva jače erodiran i odnesen. Međutim, kako fliš osim lapora i pješčenjaka sadrži mjestimično i vapnence, a sve je skupa stisnuto vapnenim masivom Mosora i Omiške Dinare, dolina je u glavnim konturama zadržala kanjonsku fizionomiju. U tom planinskom okviru oblikovan je pitom i zelen krajolik, kojemu je snažan pečat dao i ljudski rad uzgojem poljoprivrednih kultura.

Iako se vode Cetine iskorišćuju u hidroenergetske svrhe te gotovo cijeli kanjon, uključivši nekada veličanstveni slap Gubavicu, u većem dijelu godine ima samo minimalnu vodu, osnovne su vrijednosti krajolika sačuvane. To će, bez sumnje, doći do izražaja i u turističkoj valorizaciji ovog kraja.

Za sada rezervat obuhvaća samo bujni fluvijalni ambijent od ušća do slikovitih Radmanovih mlinica (oko 6 km od Omiša), ali postoje svi uvjeti da se zaštita proširi na cijeli kanjon.

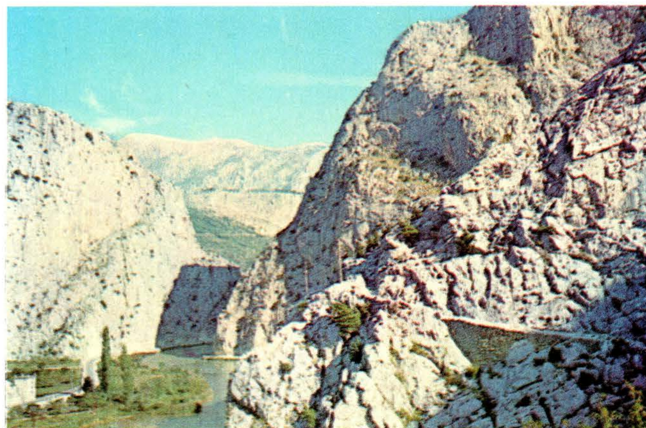


▲ *U području kanjona Cetine gnijezdi se i prorijeđena vrsta sovuljaga buljina — ušara*

U flišnoj zoni između Zadvarja i Omiša mjestimično su zaostali slikoviti kameni oblici poput ove piramide kod Radmanovih mlinica ▼



Probijajući se prema moru Cetina je na samom ušću usjekla glasovitu Omišku probojnicu ▼



Biševske spilje

Pet kilometara od Visa leži jedan od naših najudaljenijih otoka: Biševo. Otok je poznat po dobrom vinu, bogatim ribarskim »poštama« i iznad svega po Modroj spilji.

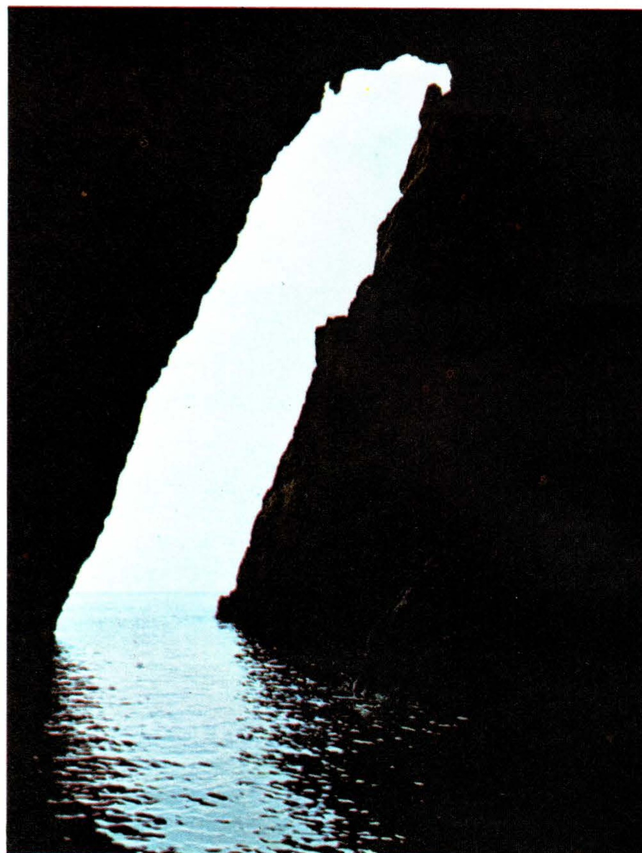
Naša obala ima mnogo spilja jer je tu rad mora (abrazija) naišao na ionako povoljnu predispoziciju stvaranja podzemnih šupljina u vapnencu. Na Biševu je ta kombinacija urodila najatraktivnijim rezultatima: Modrom i Medvidinom spiljom.

Modra spilja nije velika, ali je po svjetlosno-kolorističkim efektima jedinstvena pojava na našoj obali; kroz podmorski otvor ulaze i lome se sunčeve zrake zaodijevajući u srebrnasto plavetnilo vodu, posjetioce i cjelokupnu unutrašnjost spilje. Spilja je otkrivena 1884. godine, a jedan nam je stariji opis (1889. g.) dočarava: »Jezik ne može da izreče, pero ne može da opiše ljepote toga hrama morskih bogova i božica. Tude je stopljeno u jedno sve morsko biserje, svi koralji, sve šare cvijeća, a po stijenama i svodovima sve sjene svih mogućih egipatskih i rimskih kipova i umjetničkih slogova. Kada stupiš unutra, more ti izgleda kao sag od modrušasta baršuna, koji je posut biserjem i dragim kamenjem. Što više ideš lađicom naprijed, more se pretvara u rastopljeno srebro. Kako zarone vesla, tako vrckaju iskre. Svaka kaplja, koja pada sa vesala ili s umanjena predmeta, rekao bih, da je blištavi alem-kamen. Ja zamlatih štapom po vodi, a kad tamo, na stotine je dragulja poskočilo. Da se uvjerim, da je to doista more, zagrabim rukom malo vode. Ruka mi se pretvori u zlatno-mjedenu mast, voda po njoj u biserje. Ne ima druga zemlja slične divote — mi ćemo u srcu svome: — a ovo je naša zemlja, naša hrvatska zemlja... Pa ćemo svi otkrivene glave u jedan glas onu našu krasnu: Lijepa naša domovino.«

Pogled na stijenu ispod koje se nalazi Modra spilja ▼



Medvidina spilja nema ovih svjetlosnih zanimljivosti, ali je mnogo veća. Nakon impozantnog ulaza, širokog 14 m i visokog više od 20 m, slijedi 160 m dug spiljski hodnik koji vodi na žalo na kraju. Tu su nekad ribari znali iznenaditi najrjeđeg, zato zakonom zaštićenog predstavnika naše faune — morsku medvjedicu. Po tom sisavcu (jedna vrsta tuljana) spilja je dobila i ime.



Manje poznata, ali također neobično zanimljiva Medvidina pećina na južnoj strani otoka Biševa ▶

Igra svjetlosti i boja u Modroj spilji ▼



Eruptivni otoci Brusnik i Jabuka

Daleko na jadranskoj pučini, zapadno od otoka Visa, leže dva sasvim mala, ali u mnogočemu jedinstvena otoka: Brusnik i Jabuka. Dok su cjelokupna naša obala i otoci izgrađeni od sedimentnih karbonatnih stijena, dakle stijena koje su nastale taloženjem u moru, Brusnik i Jabuka su eruptivnog postanka. U davnoj prošlosti užarena magma prodrla je iz unutrašnjosti, ali nije dospjela do površine, nego se ohladila i kristalizirala ispod površinskog sloja stijena. Kasnijim tektonskim pokretima i erozivnim procesima te su eruptivne gromade izbile na površinu.

Način postanka nije jedina osobitost Brusnika i Jabuke. U sastavu eruptivnih stijena pretežu željezno-magnezijski spojevi, pa je boja ovih otoka neobično tamna. Ali ih pomorci ne raspoznaju samo po boji; u pomorskim kartama Brusnik i Jabuka posebno su obilježeni kao mjesta gdje magnetska igla više ne pokazuje sjever, jer na njima među eruptivnim mineralima ima i magnetita.

Površina obaju otoka nije veća od 5 hektara. Od toga na Brusnik otpada oko 3, a na Jabuku 2 ha. Po obliku i visini, međutim, mnogo se razlikuju; Brusnik se diže samo 12 metara nad morem, a Jabuka čitavih 96 m, pa njezinu slikovitu tamnu piramidu već izdaleka vidimo na ravnoj pučini.

I napokon, kad govorimo o ovim geološkim spomenicima prirode, treba spomenuti i njihove faunističke i florističke osobitosti. Iako je vegetacija veoma oskudna, na Jabuci su pronađene dvije endemične zečine

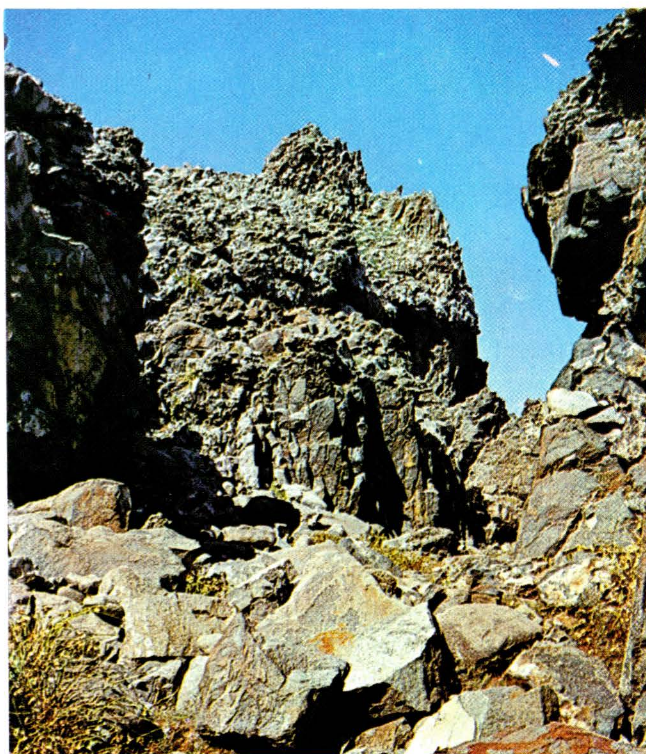
Jabuka ▼



(jabučka i Fridrikova). Jedna posebna vrsta karanfila zbog presađivanja na žalost je nestala s litica Jabuke. Zoološki rariteti ovih spomenika prirode jesu crne odlike gušterica: endemična brusnička gušterica i endemična jabučka gušterica.

Crna odlika endemične brusničke gušterice ▼





Eruptivne stijene na otoku Brusniku ▲

Brusnik ▼

Marjan

»Oj Marjane samotna planino
Pored Spljeta, pored živa grada.
Sva priroda, od zemlje do neba,
Bajna, čarna, vilinska i rajska.
I ponosna sa krasote svoje
U toj divnoj spljetskoj okolici.«

Luka Botić

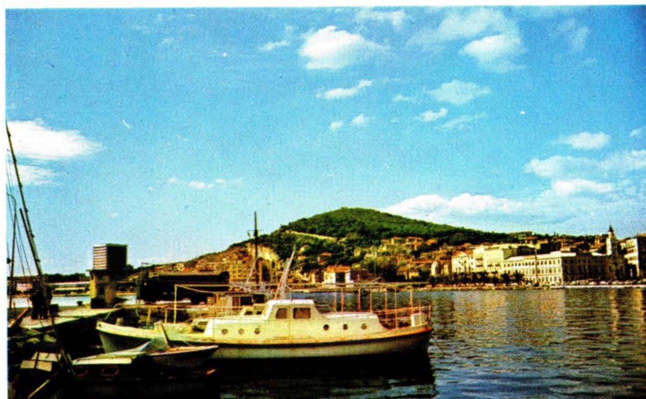
Marjan se pod raznim imenima spominje u najranijoj pisanoj povijesti vezanoj za Split i njegovu okolicu. Još prije gradnje Dioklecijanove palače na rtu Marjana podignut je hram Diane, božice lova, što svjedoči o tadašnjoj šumovitosti područja.

U ranom srednjem vijeku splitskim statutom bila je na Marjanu zabranjena sječa šume, regulirana ispaša stoke i osigurana posebna čuvarska služba. Za mletačke uprave popušta na Marjanu režim zaštite šuma, a na crtežima iz tog doba Marjan je gol i krševit.

Jerolimske stijene na Marjanu su geomorfološki spomenik i botanički zanimljiv lokalitet mediteranske flore ▼



Takvim ga je opjevao splitski pjesnik Luka Botić. Akcija pošumljivanja i uređenja Marjana kao izletišta grada Splita počinje u drugoj polovici 19. stolje´., a vodi je društvo »Marjan« i splitski prirodoslovac prof. Juraj Kolombatović.



Pogled na Marjan ▲

Zakonska zaštita Marjana provedena je 1964. godine, kada je cijeli poluotok, uključivo sa Sustjepanom proglašen park-šumom. Izrađenom Osnovom prostornog uređenja Marjana regulirano je i pitanje aktivnog očuvanja i racionalnog iskorištavanja toga prirodnog objekta.

Znanstvene i pejzažne komponente upotpunjene činjenicom da su za Marjan vezane mnogobrojne legende, a njegovom ljepotom nadahnuti mnogi umjetnici i pjesnici, uzrok su da je Marjan danas jedan od najpoznatijih i najopjevanijih predjela naše domovine. Prirodne osobitosti koje Marjan izdvajaju od sličnih predjela na Jadranu sastoje se u jedinstvenom položaju, slikovitim uvalama, strmim liticama te mnogobrojnim stazama i vidikovcima koji mu daju osebujan panoramski izgled i osobitu ljepotu. Tome treba dodati i guste šume alepskog bora na površini od 168 hektara koje imaju posebnu rekreacijsku važnost, a u znanstvenom pogledu primjer su uspješnog kultiviranja gologa krša; pojedini lokaliteti slikovitih vertikalnih Jerolimskih stijena interesantni su botanički rezervati.

Nekoliko vrlo vrijednih spomenika kulturne baštine i desetak znanstvenih i kulturnih institucija na Marjanu dopunjuju njegovu vrijednost.

Svestrana prirodoznanstvena i kulturna ocjena Marjana upozorava na veliku vrijednost i značenje ovog područja prirode, a neposredna blizina Splita kao urbaniziranog središta potencira kvalitete i značenje Marjana kao važnog rekreacijskog područja za mnogobrojne posjetioce.

Ptice pjevice

Veseli cvrkut pjevica dočekat će nas na livadi, polju, uz rubove šuma, na obali mora, potoka i rijeka, posvuda.

Pjevice pripadaju redu vrapčarki s brojnim porodicama (vuge, zebe, ševe, pastirice, puzavci, brgljezi, sjenice, kraljići, svračci, kugare, muharice, grmuše, drozdovi, popići, striježi, brljci, lastavice i vrane).

Pjevice se hrane kukcima i njihovim ličinkama, i kad njih ne bi bilo u prirodi, namnožili bi se kukci od kojih bi se teško obranili. Na primjer, od samo jednog para ušenjaka za 8 mjeseci namnožilo bi se oko 822 milijarde tih sitnih kukaca. U jednom stakleniku jedna je sjenica za nekoliko sati očistila tri visoke ruže, pune ušenjaka.

Ptice imaju brzu izmjenu tvari, zbog toga trebaju mnogo hrane. Dokazano je da samo jedna sjenica dnevno pojede toliko hrane koliko je teška, tj. oko 12 g, a to je otprilike 2 000 leptirovih jaja. Ako se sjetimo da samo 1 000 gusjenica smrekova prelca može potpuno ogoliti odraslu smreku, onda nije potrebno naglašavati koliko jedna sjenica vrijedi u toku samo jedne godine svoga života. Mlada lastavica u gnijezdu dnevno pojede oko 500 muha, dok lastavice iz 32 gnijezda unište u mjesec dana oko 3 milijuna raznih kukaca. Četiri mlade crvenorepke pojedu dnevno 1 200 kukaca.

Ovih nekoliko primjera očito govori o neprocjenjivoj koristi koju narodno gospodarstvo ima od ptica. Žalosno je, međutim, da se njihovoj zaštiti ne posvećuje dovoljna pozornost pa se uništavaju na različite načine, posebno zračnim puškama po parkovima, park-šumama, izletištima i drugim javnim mjestima. U primorskim krajevima, osobito u okolici većih mjesta ptice se godinama uništavaju lovom na lijepak. Taj tradicionalni lov ptica u Dalmaciji naziva se »oželanda«, a sudionici oželanduri. Stradaju uglavnom korisne ptice iz velike porodice zeba. Te ptice u velikom mnoštvu dolaze na zimovanje iz sjevernih predjela u naše mediteranske krajeve. Umjesto da im se omogući nesmetano zimovanje i pruži hrana i sklonište za jakih zima, upravo ih tada na najraznovrsnije načine uništavaju.

Zbog osobite koristi sve su pjevice zakonom zaštićene, i treba nastojati svim silama da se spriječi njihovo uništavanje.

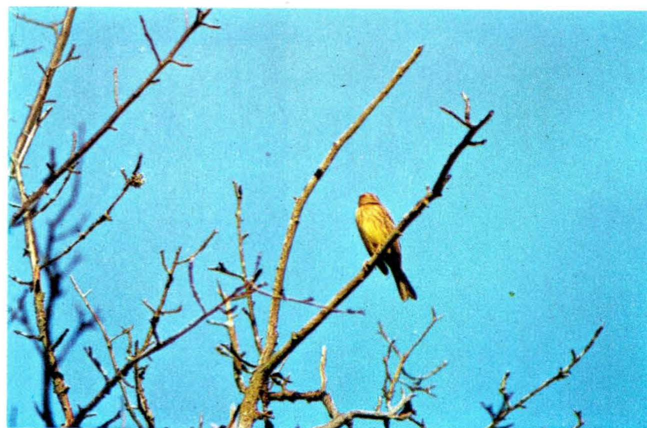
Lastavica pokućarka s mladima ▼





Muharica siva ▲

Strnadica žutovoljka ▼



Krka

Krš je siromašan vodom, ali tamo gdje se pred barijerom nepropusnih slojeva voda pojavi na površini, obično sa sobom donosi obilje ljepota i zanimljivosti. Krka je jedna od takvih krških ljepotica, možda najčudesnija u nas. Od izvora do ušća na dužini od 75 km ta je rijeka stvorila nekoliko prirodnih atrakcija koje se drže najznačajnijim hidrološkim i geomorfološkim fenomenima krša uopće.

Već samo »rađanje« rijeke na istočnom rubu Kninskog polja ukrašeno je sa 20 metara visokim slapom potoka Krčića, koji teče kanjonom od podnožja Dinare i obrušava se ravno u izvor Krke. Zapravo to je jedan hidrografski sustav koji je, prividno, površinski pretvoren u dva.

Prvih nekoliko kilometara Krka teče slikovitim Kninskim poljem, a na njegovu zapadnom rubu, u samom Kninu, ulazi u poznati kanjon, koji će napustiti tek 50 km kasnije, u području gdje se njezina voda već miješa s morskom. Upravo taj je kanjonski dio najvredniji; takav je oblik riječne doline sam po sebi privlačan, a Krka je u njemu stvorila 7 sedrenih slapova i nekoliko jezera, koji u krajoliku okolnog, gotovo polupustinjskog kamenjara vapnenačke zaravni, djeluju čudesno i nestvarno poput fatamorgane. (Sedra je vapneni sediment koji se posredstvom algi i mahovina izlučuje u vodi, bogatoj otopljenim vapnencem. U normalnim prilikama — osobito ako je voda čista — sedra taloženjem raste pa se u riječnom koritu stvaraju prirodne pregrade i slapovi, a uzvodno se formiraju jezera.)

Prvi je slap Bilušić-buk, desetak kilometara nizvodno od Knina. Njegova prvobitna visina bila je oko 20 m, ali je krajem prošlog stoljeća djelomično prosječena zbog uzvodnih poplava. Dva kilometra niže počinje 1 300 m dugo i do 400 m široko Bjelober ili Čorić-jezero. To je jezero formirala iduća, 15 m visoka sedrena barijera — Brljan. Taj slap, međutim, kao i iduća tri (skupina Manojlovac — visoka 53,3 m, Rošnjak — 8,4 m i Miljacka — 23,8 m), ima vodu samo za viših vodostaja zbog zahvata vode za hidroelektranu »Miljacka«.

Do idućeg slapa, Roškog, Krka teče živopisnim kanjonom koji ispod Aranđelovca (manastir sv. Arhanđela) postaje gotovo sasvim okomit i 150 m dubok.

Roški slap bogato je razgranata barijera koja počinje malim kaskadama, a završava sa 15 m visokim slapovima. Ukupna je visina slapa 25,5 m. U ambijentu visokih kanjonskih stijena i nizvodnog Visovačkog jezera Roški slap je jedan od najljepših lokaliteta na Krki.

U podnožju Roškog slapa počinje najveći ujezereni dio toka, dug 13 km, a širok do 1 km. Njegov je sre-

Roški slap ▼



dišnji i najširi dio Visovačko jezero (prema istoimenom samostanu i crkvi na ubavom otočiću usred njega). Strane jezera također su u većini kanjonske, a najuže mjesto — zvano Među gredama — s okomito nabranim slojevima vapnenca vjerojatno je najljepši i najromantičniji detalj 200 m dubokog kanjona.

Završni dio jezera uvlači se i u Čikolu, pritok Krke, koja ovamo dolazi od Drniša, također zanimljivom kanjonskom dolinom, usječenom u istu vapnenačku zaravan kao i Krka.

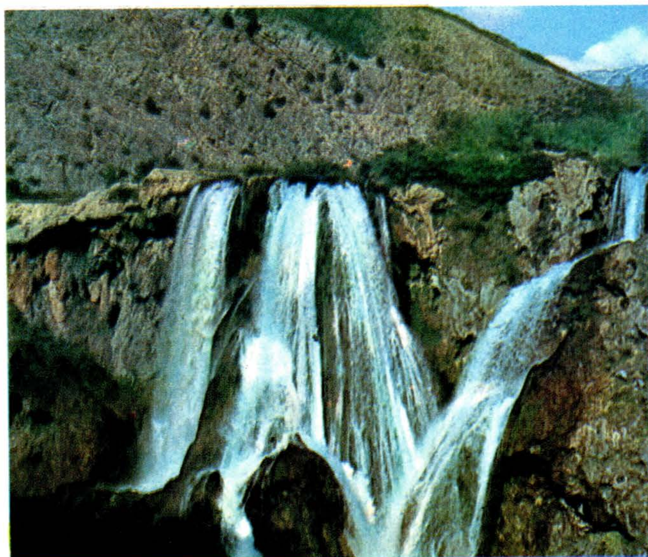
Posljednji i najrazvedeniji slap Krke — Skradinski buk — prema mnogim autorima, najljepši je sedreni slap u Evropi. Njegovih 45,7 m visine raspoređeno je u 17 što viših, što nižih stepenica, između kojih se formirao niz minijaturnih zelenoplavih jezera.

U području Skradinskog buka Krka se dodiruje s morskom vodom, iako do »pravog« mora preostaje još 20-ak km. Riječ je dakle o dolini Krke koja je potopljena dizanjem morske razine nakon ledenog doba. To je nizvodno od Skradina, najprije prostrano Prokljansko (Prukljansko) jezero s blagim padinama, a zatim ponovo sužena dolina strmih strana sve do Šibenika.

Biljni svijet uz Krku, iako stoljećima degradiran sječom i pašom, zanimljiv je i raznovrstan. Među prirodnim šumskim zajednicama u kanjonu nalazimo i listopadne (medunac, grab, crni jasen) i zimzelene (crnika) listače. Ove posljednje osobito su zanimljive jer se poput zaljeva uvlače uz Krku duboko u kopno (npr. šuma Mačkovica kod Visovca), tj. u prostor listopadnih vrsta. Maslinu ćemo također naći sve do Roškog slapa. Za krajolik su neobično značajni mnogobrojni šumarci bijelog i alepskog bora.

U vodama Krke žive dva endemična predstavnika naših riba. To su zlousta pastrva (od izvora do Roškog slapa) i visovačka jezerska pastrva. Ptičji svijet na Krki također je bogat i zanimljiv. Krka je poznato zimovalište, seobeni put ptica, a u kanjonu gnijezde i rijetke grabljivice.

Ako navedenim prirodnim osobinama dodamo da uzduž Krke ima i nekoliko prvorazrednih kulturno-povijesnih lokaliteta (osobito Visovac i Aranđelovac), možemo zaključiti koliko je značenje ovog rezervata i budućeg nacionalnog parka ne samo u znanstvenom i kulturnom nego i turističko-privrednom pogledu. Jer iz godine u godinu sve je više onih koji žele vidjeti taj jedinstveni dragulj naše prirode.



▲ *Slap Krčića (Topoljski buk) kod Knina. U podnožju tog slapa izvire Krka*

U nizu slapova na Krki Skradinski buk je najbogatiji i najprostraniji. Njegovih 17 stepenica ima ukupno 45 m visine. ▼



S ruba zaravni otvaraju se nezaboravni vidici na jezerski dio Krke između Roškog i Skradinskog slapa ▼

Visovac ▲



Nacionalni park Kornati

Sredinom 1980. g. donesen je Zakon o proglašenju Nacionalnog parka Kornati. To je, dakle, peti i »najmlađi« nacionalni park u SR Hrvatskoj. Granicama Parka obuhvaćena su dva glavna otočna niza u Kornatima (Donji Kornat) s pripadajućim morem i južni dio Dugog otoka sa zaljevom Telašćicom. To je ujedno zasad jedini marinski nacionalni park u Jugoslaviji (veći dio njegove površine pripada moru).

»Koliko je dana u godini, toliko je kornatskih otoka.« Iako je to samo metafora, Kornati su ipak najrazvedenija otočna skupina evropskog Sredozemlja; na prostoru od kojih 300 km² smješten je labirint od 140 otoka, otočića i hridina. Najveći među njima je Kornat — 32,5 km², a najrazvedeniji je vanjski, pučinski otočni niz, u kojem se nalaze i poznati kornatski klifovi ili, u domaćem govoru, »krune« (neki autori drže da ovdje treba tražiti i porijeklo imena Kornat). To su visoke i okomite litice, koje svoju privlačnost i postanak zahvaljuju specifičnoj strukturi vapnenačkih stijena i snažnoj abraziji pučinskih valova.

Kornati su naš najveći otočni prostor koji nije stalno naseljen, a ujedno je najveća skupina otoka s povremenom nastanjenošću; njihovi vlasnici su žitelji okolnih otoka — Murtera, Dugog otoka i Pašmana — koji ovamo dolaze povremeno zbog poljoprivrednih radova i ribarenja. Uz malena polja i maslinike na kamenitim pristrancima, podignuti su isto tako maleni zaseoci, čiji vlasnici osim brige o vinogradu, maslini ili povrću drže i nekoliko tisuća ovaca, rasutih širom otoka na slobodnoj ispaši, bez pastira; suhozid i more tu su jedine granice i čuvari. Ekstenzivno stočarenje je svakako jedan od glavnih uzroka što šume na ovim otocima uglavnom i nema.

Reljefno-pejzažne kvalitete i zanimljivosti Kornata nastavljaju se prema sjeverozapadu na južni dio Dugog otoka. Glavna vrijednost na njemu svakako je zaljev Telašćica, jedan od najvećih i najljepših što ih imamo

Dio južne strane Dugog otoka s jezerom Mir ▼





▲
Labirint mora i kamena. 140 otoka, otočića i grebena čine Kornate najrazvedenijom otočnom skupinom Sredozemlja.

Klifovi i dio uvale Telašćica na Dugom otoku ▼



Jedna od najvećih litoralnih vrijednosti Kornata jesu visoki klifovi, uvjetovani strukturom slojeva i udarom valova s pučine ▶



Jedan od brojnih koralja jadranskog podmorja ▼



Iz kornatskog podmorja ▲

na našoj obali. Njegova je dužina 8 km, širina 150—1500 m, a karakterizira ga neobično razvedena obalna linija, sa 15 manjih uvala i 6 otočića. Dobro je zaštićen od vjetrova i zbog toga od davnine poznat kao sigurno sidrište i sklonište za čamce i bodove.

Za razliku od Konata krajolik oko Telašćice sadrži i šumske površine (oko 250 hektara borovih šuma). Na vanjskoj, pučinskoj strani obale nastavlja se linija kornatskih klifova koji su ovdje još viši, pa tako okomita stijena Grpašćaka doseže 166 metara.

U južnom dijelu područja Telašćice nalazi se i zanimljivo jezero Mir, s dimenzijama 900 × 200 m i dubinom 10 m. Zbog podzemne povezanosti s obližnjim morem voda jezera je bočata.

Zanimljivost i vrijednost Nacionalnog parka svakako je i bogatstvo mora uz otoke. Štoviše, to je bio jedan od temeljnih razloga za podizanje ranga zaštite s kategorije značajnog krajolika (Kornati su u ovoj kategoriji bili proglašeni još 1967. g.) u kategoriju nacionalnog parka. Po broju utvrđenih vrsta ovo je jedno od najbogatijih područja Jadranskog mora. Ne mislimo pri tome samo na riblje vrste, nego na cjelokupan živi svijet u moru. Na ovom sektoru potrebna su, međutim, daljnja istraživanja radi detaljnijeg zoniranja i utvrđivanja odgovarajućih režima zaštite.

Sljedeći bitni razlog proglašenja ovog nacionalnog parka jest potreba višeg stupnja organizacije u prihvatu sve većeg broja posjetilaca što hrle na Kornate i u Telašćicu. Ovo carstvo mora i kamena jest kao stvoreno za izletnike i nautičare. Vrijednosti tog carstva treba sačuvati, uz ostale razloge i kao specifičan turistički sadržaj naše obale.

DUGI OTOK
Sali
GLAVOČ
KATINA
ŽUT
GARMENJAK
V. ABA
SVRŠATA
SESTRICE
ŠILO
KORNAT
OBRUČAN
MRTOVAC
LEVRNAKA
BOROVNIK
BALUN
MANA
M. RAŠIP
V. RAŠIP
PIŠKERA
V. PANITULA
LAVSA
GUSTAC
KASELA
LUNGA
VODENJAK
GOMINJAK
SMOKVICA
ŠKULJ
MRTOVNJAK
KURBA V.
SKRIŽANJ
VRTLIĆ
SAMOGRAD
OKLJUČ
OTOCI PUH

NACIONALNI PARK KORNATI

0 2 4 6 8

NACIONALNI PARK KORNATI - GRANICA

Vransko jezero

Nedaleko od Biograda na moru nalazi se najveće jezero u Hrvatskoj — Vransko jezero (3 000 ha površine). Riječ je o potopljenom kraškom polju koje se pruža paralelno s morskom obalom; dugo je 13,6 km, a široko oko 2,2 km. To je plitko jezero s prosječnom dubinom do 2 m. Vodu dobiva od oborina i nekoliko izvora. Spojeno je s morem nizom prirodnih podzemnih kanala, a na najjužnijem dijelu prokopanim kanalom Prosika. Voda je u jezeru bočata, tj. slankasta.

Zapadno od Vranskog jezera pružalo se prostrano močvarno područje koje je danas isušeno i pretvoreno u poljoprivredne površine pod oranicama, livadama i vinogradima. U sjeverozapadnom kutu Vranskog jezera preostalo je, međutim, nešto prirodne močvare, obrasle gustom trskom i drugim močvarnim raslinjem.

Na cijelom našem mediteranskom području od Istre do Neretve nema predjela slična sjeverozapadnom dijelu Vranskog jezera. Tu zadivljuje bogatstvo različitih vrsta ptica (gnjuraca, lisaka, vodenih kokoški, pataka). Na močvarnim livadama i pašnjacima možemo sresti poljske ševe, pliske i vivke. I upravo na tome malom



Mala žuta čaplja ▲

Ornitološki rezervat na Vranskom jezeru ▼

prostoru prirodne močvare, koja nije veća od 90 ha, obitava i gnijezdi se jedina i posljednja mediteranska kolonija različitih vrsta čapalja u Hrvatskoj (čaplja danguba, čaplja žuta, mala bijela čaplja, čapljica voljak, bukavac nebogled.

Od ribljih stanovnika Vranskog jezera osobito su značajne jegulje, cipli i gavun. Jegulja dolazi u jezero podzemnim putem, dok se cipli ubacuju otkad ljudi pamte. Pored ovih dviju vrsta žive ovdje i lubin, komarča, list i dr. Nakon 1948. godine unesene su u jezero nove slatkovodne vrste riba: šaran, som, karas, sunčanica, linjak i crvenperka, koje su poremetile dotadašnju ravnotežu u jezeru. Novi stanovnici, tipične slatkovodne vrste razmnožile su se, pa su jegulje i cipli izgubili svoj životni prostor.

Najzanimljivija riba Vranskog jezera kao i ostalih rijeka i rječica našega Jadranskog sliva svakako je jegulja. Kolijevka joj je Sargaško more u Atlantskom oceanu, gdje se bezbroj sitnih jeguljica izmrijesti i putuje toplom Golfskom strujom prema kopnu Evrope i Sjeverne Amerike. Na svome dugom putovanju preobraze se iz leptokefala — listu slične ribice — u jeguljice. Kad dođu do kopna, mužjaci, koji su manji od ženke, ostaju u poluslanoj vodi donjih tokova i ušća rijeka. Ženke ulaze u slatke vode ne birajući puta; često prelaze iz vode u vodu preko močvarnih livada, penju se uz stijene i vlažne zidove dok ne dođu do mjesta u slatkoj vodi gdje će proboraviti gotovo 10—12 godina. Tu provode život noćnih grabežljivaca, proždrljive su, a hrane se ribama, žabama, rakovima, pa čak i mladim patkama. Zimi provode zimski san zakopane u mulju. Tu ostaju 12 godina dok postanu spolno zrele, a tada ih nepojmljiva snaga instinkta tjera prema moru. To je ujedno njihov dugački put u smrt. Primijećeno je da se spolno zrele jegulje spuštaju u more za olujnih noći; tu ih očekuju spolno zreli mužjaci i zajedno nastavljaju daleki put do mjesta gdje će produžiti život svoje vrste.

I tako Vransko jezero pruža okrilje jednoj zanimljivoj životnoj zajednici.

Mala žuta čaplja i čaplja danguba, gnjezdarice Vranskog jezera ▼



Kornjača čančara

Kornjača — obična čančara, neobično je važna vrsta naše faune. Za nju se može reći da je živi predstavnik izumrlih gornjekarbonskih vrsta.

Areal raširenosti ove vrste u našoj domovini vrlo je malen. Ona je naime u nas vezana samo za naše mediteransko područje sa sjeverozapadnom granicom Zadar—Novigrad—Obrovac. Sjeverozapadno od te granice kao i u kontinentalnim predjelima naše domovine, pa prema tome i u cijeloj Evropi, ove vrste nema. Na jugu Jugoslavije, u Makedoniji, živi druga vrsta čančare, grčka čančara. Za ove rijetke i neobično važne predstavnike naše faune zainteresirani su mnogobrojni stranci, koji u svojoj zemlji nemaju prilike vidjeti u slobodnoj prirodi ovu zanimljivu tromu životinju.

Mnoga naša izvozna poduzeća iskorištavaju tu priliku i, unatoč zabrani, ilegalno izvoze kornjače iz naše zemlje, što je uzrokovalo da je ova vrsta krajnje prorijeđena. Uništenju ove vrste pridonosi, na žalost, i omladina koja sabire kornjače s njezinih obitavališta i prodaje stranim turistima. Tako i oni nanose nenadoknadivu štetu našoj zavičajnoj fauni jer uništavaju vrstu koja je već maksimalno prorijeđena i na popisu vrsta koje izumiru.

Jaja kornjače čančare ▶



Kornjača čančara — živi predstavnik izumrlih gornjekarbonskih vrsta ▼

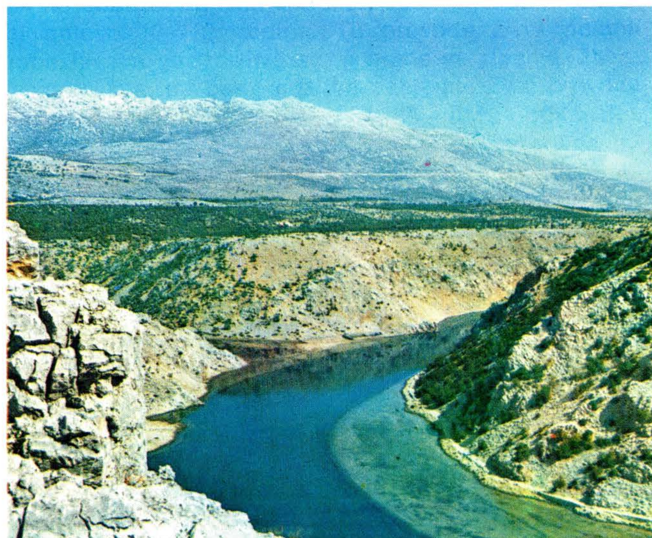


Zrmanja

Dalmatinske rijeke pripadaju kršu sa svim osobinama i kvalitetama koje za sobom donosi krška hidrografija i morfologija. To su u prvom redu podzemne veze s višim planinskim zaleđem, jaki izvori, bistri tokovi i često kanjonske doline i sutjeske u kojima buče brzaci i slapovi.

Takva je i Zrmanja. Veći dio njezinih voda dolazi iz Like; glavni njezini pritoci — Krupa s Krnjezom i Dobarnica — nastavci su ličkih ponornica koje tekući pod zemljom sakupljaju i dio velebitskih kiša i snjegova. Zrmanja je i sama u gornjem svom toku ponornica pa između Ervenika i Žegara ljeti katkada i presuši. Jedan se dio tih voda ponovo javlja nizvodno, a za drugi se pretpostavlja da odlazi u Krku.

Od Žegarskog polja nizvodno — a to je nešto više od 1/3 toka (ukupna dužina iznosi 69 km) — Zrmanja je sve do ušća u kanjonu, negdje blažem, negdje strmijem, a to je zacijelo i njezin najljepši dio, uključujući i pritoke Krupu s Krnjezom i Dobarnicu. Osobito je zanimljiv i privlačan dio kanjona od Obrovca do ušća dug oko 10 km. Zanimljivo je da je kanjon prema ušću dublji, pa se u tom dijelu dolinske strane dižu gotovo



▲ *Zrmanja uzvodno od Obrovca. Izvori su ove rijeke pod Velebitom (u pozadini slike), a veći je dio toka u vapnenačkom kanjonu.*

Detalj s Krupe, glavnog pritoka Zrmanje ▼





Tulove grede ▲

Kamenoj pustoši opiru se plavetnilo rijeke i sočne zelene livade ▼

200 m nad bistru modrozelenu Zrmanju. Čitav kraj je gotovo bez vegetacije te se čini da rijeka teče pustinjom. Točnije rečeno, stvara dojam izduženog jezera, jer je sve do Obrovca potopljena. Kako je onda mogla usjeći tako grandiozan kanjon? Nekada su prirodni uvjeti, očito, bili drugačiji; otapanjem leda nakon diluvija morska se razina digla, prodrla kroz veličanstvenu sutjesku Ždrilo (danas premošćenu mostom Jadranske ceste), stvorila 2 slikovita mora — Novigradsko i Karinsko i potopila zapjenušeni tok Zrmanje. Posljedica je toga da je rijeka plovna za manje brodove do Obrovca, a miješanje morske i slatke vode stvara specifične životne zajednice bočatih voda.

Među zanimljivostima uzvodno od Obrovca ističe se nekoliko slapova (najveći je Veliki buk) nadomak pitomog Žegara glavni pritok Zrmanje Krupa. I Krupa se većim dijelom probija kroz vrlo slikovit kanjon u kojem joj pritječe kratkim ali jakim tokom Krnjeza. U klisurama i spiljama tih bistrih planinskih rijeka gnijezde se naši posljednji orlovi i supovi.

Sve te značajke učinile su Zrmanju, Novigradsko-Karinsko more i Ždrilo neobično zanimljivim i osebujnim rezervatom.

Kanjon Zrmanje nizvodno od Žegara (s vodopadom Visoki buk) ▼



Crna Mlaka

Područje Crne Mlake smješteno je u pokupskom bazenu u slivnom području rječice Okičnice, Brebernice i Volovčice, a južno od željezničke pruge Zagreb — Karlovac. U sklopu močvarnog područja Crne Mlake nalaze se i istoimeni ribnjaci.

Izgradnja ribnjaka započeta je početkom stoljeća na mjestu nekadašnje male mlake uz rječicu Okičnicu. Voda u toj mlaci bila je crna od tanina drveta koje je trunulo, i od tada je potekao i naziv za ovo područje — Crna Mlaka.

Sječom šuma uz mlaku i rječicu Okičnicu stvorene su površine za izgradnju ribnjaka. Uz ribnjake izgrađen je i dvorac nazvan »Ribograd« uz kojega je osnovan i vrijedan park.

Šume koje okružuju ribnjake razvijene su najviše na močvarnim tlima. Najčešći je hrast lužnjak, poljski jasen, brijest, joha, topola i grab, kao i šumsko voće: divlja kruška i divlja jabuka.

Mjestimice — na pojedinim uzvisinama — izvan dohvata poplavne vode razvila se bukva, koja se ovdje zadržala još od subborеala, kada se spustila vrlo nisko u ravnicu i zaposjela biotope hrasta lužnjaka.

Močvarne površine i rubni dijelovi ribnjaka obrasli su vrbom, trskom, rogozom i sitom, vodene površine pokriva lopoč, lokvanj i orašac.

Crna Mlaka je značajno obitavalište raznovrsnih ptica i područje značajno za proljetnu i jesensku seobu ptica, kao i za zimovanje.

U močvarnim predjelima, po kanalima i uz rubove ribnjaka Crne Mlake možemo naći na gniježđenju divlje patke — gnjurce, vodene kokošice, trstenjake. Susrest ćemo također brojne čaplje: malu bijelu čaplju, gaka, čapljicu voljak, purpurnu čaplju i sivu čaplju.

U šumskim predjelima obitava također mnogo ptica, osobito onih koje se gnijezde u dupljama starih stabala: žune djetlovke, sjenice i brgljezi.

U šumskom odjelu 15, koji je još 1967. godine proglašen za ornitološki rezervat, gnijezde se posebne vrste (rariteti) evropske ornitofaune: orao kliktaš i najveći evropski orao — orao štekavac. Među tim rijetkim vrstama treba spomenuti i krajnje prorijeđenu crnu rodu, kao i vrstu kojoj u našim krajevima prijeti izumiranje — vidru, a koja je ovdje našla svoje utočište.

Za proljetne i jesenske seobe kao i za blagih zima nalazimo ovdje mnoge sjeverne populacije različitih ptičjih vrsta.

Ovo vrijedno prirodno područje nadomak glavnoga grada Hrvatske — Zagreba bezuvjetno je potrebno sačuvati.

Kaljužnica u ornitološkom rezervatu Crna Mlaka ▼



Detalj s Crne Mlake ▼



Zaštićene zmije

U svijetlim i suhim šumama naših mediteranskih krajeva (na primorskom i otočnom području) živi najveća zmija Evrope — četveroprugi kravosas. Tijelo joj je jako razvijeno, sa strane spljošteno, dok je glava izdužena i ovalna. Naraste više od 2 m. Ima po dvije tamne uzdužne pruge s obje strane žućkasta tijela.

Četveroprugi kravosas živi samo u priobalnim krajevima, velika je rijetkost pa ga mnogi kolekcionari iz raznih evropskih zemalja žele imati u svojim zbirkama.

Osim ove zmije zaštićene su u nas još bjelica i pjegava crvenkrpica. Bjelica se još naziva eskulapova zmija, a to je upravo ona koju rimski bog liječnika Eskulap ima omotanu oko svog štapa. Nešto je manja od četveroprugog kravosasa, naraste do 2 m i živi u svim krajevima naše zemlje.

Za ove dvije zmije vezana su u narodu razna praznovjerja; npr., da kravama na paši sišu mlijeko, da napadaju mlade žene koje doje malu djecu i sl. Stoga ih narod bezobzirno uništava.

Pjegava crvenkrpica, treća zaštićena zmija, najljepša je zmija u našoj zemlji. Ima vitko tijelo dugo do 1 m. Živi na kamenim predjelima sredozemnog područja, a nađena je i na nekim otocima. Na svjetlosmeđoj podlozi uzduž leđne strane ima riđe pjege koje su obrubljene crno. Zbog svoje šarolikosti strada jer je ljudi ne razlikuju od riđovke.

Sve tri su vrste neotrovnice, štoviše, korisne jer se hrane, između ostaloga, miševima i drugim malim sisavcima. Stoga je prijeko potrebno da ih maksimalno zaštićujemo, a neupućenima ukazujemo na njihovu važnost.



Bjelica ili eskulapova zmija — obični kravosas ▲

Četveroprugi kravosas — najveća zmija Evrope ▼



Pjegava crvenkrpica — najljepša zmija naše zemlje ▼



Nacionalni park Paklenica

Da je Velebit kojim slučajem manji, vjerojatno bi već danas čitav bio proglašen nacionalnim parkom. Jer, ako ijedan naš planinski masiv po svojim prirodnim osobinama i vrijednostima to zaslužuje, onda je to zacijelo Velebit. Bogatstvo geomorfoloških fenomena, raznolikost biljnog i životinjskog svijeta, atraktivnost krajolika i netaknuta priroda — sve je to udruženo u toj planini. Kako je, međutim, Velebit dug gotovo 150 km, bilo ga je nemoguće izdvojiti u cjelini kao nacionalni park. Umjesto toga nastoje se zaštititi njegovi najvredniji i najmarkantniji dijelovi.

Tako je odmah nakon proglašenja našeg prvog nacionalnog parka — Plitvičkih jezera formiran nacionalni park Paklenica (1949. g.) na primorskoj strani južnog dijela Velebita. Uz Hajdučke i Rožanske kukove, Tulove grede i područje Dabara, Paklenica je u geomorfološko-pejzažnom pogledu najzanimljiviji dio Velebita.



Već se s Jadranske turističke ceste naslućuju veličanstveni kanjoni Nacionalnog parka Paklenica ▼

A po nekim drugim svojstvima — geološko-stratigrafskim, hidrografskim i vegetacijskim — čak i nadmašuje navedene predjele.

Na cijeloj dužini, od Senja do Zrmanje, doline Velike i Male Paklenice jedine prekidaju kontinuitet inače kompaktne primorske padine; najprije kanjonske, a zatim nešto šire doline presjekle su ovu padinu i uvukle se duboko pod najviše velebitske vrhove. Tima dolinama teku i jedini vodeni tokovi velebitskog primorja. Oni su u gornjem dijelu dolina stalni, ali kasnije poniru pa do mora stižu vode samo za jačih kiša.

Najatraktivniji dijelovi nacionalnog parka svakako su kanjoni — bujičnjaci, koji počinju neposredno uz obalu. (Gotovo do središta jednog od njih — Velike Paklenice — može se doći automobilom.) To su najznačajniji erozivni oblici Velebita, poprečni na smjer pružanja planine i slojeva. Rijetko se gdje čovjek osjeća tako malen kao u kanjonima Paklenice; nad njim se strmoglavo dižu 400 m visoke litice, a oko njega i u koritu bujice razbacane gromade stijena, teške i po nekoliko desetaka tona. Mala Paklenica, s pritokom Orljačom, nešto je manja, ali za razliku od Velike Paklenice gotovo neprohodna, zato možda još romantičnija.

Za razliku od donjih kanjonskih dijelova, stjenovitih i bez vegetacije, gornji su tokovi pitomiji, šumovitiji i u širim dolinama. Mijenjaju se i smjerovi tih dolina, pa se, npr., Velika Paklenica pretvara u izrazito uzdužnu dolinu.

Otkud takve reljefne i uopće pejzažne razlike i osobine? Temeljne predispozicije dale su tektonsko-geološke specifičnosti u Gornjoj Paklenici. Jedino je tu izbila na površinu raznolika serija starijih naslaga — permskih i trijaskih, sastavljena od dolomita, škriljaca i pješčenjaka, tj. stijena u kojima voda ne ponire kao u vapnencima, nego površinski otječe. Zato su tu sva vrela i šire doline. Čim voda napusti tu vodonepropusnu zonu, u dodiru s jurskim, krednim i paleogenim vapnencima, postupno nestaje u nevidljivim pukotinama i ponorima. I prema današnjoj slici teško bismo objasnili tako duboke kanjone kad ne bismo znali da vapnenac u početku još nije imao razvijen sustav pukotina, kao što ga ima danas. Drugim riječima, sva voda otjecala je površinski, a u doba glacijacije (ledenog doba) nosila je mnogo više šljunka i pijeska kojim je erodirala kanjon i na izlasku iz njega stvorila velike plavine, jedine »nizinske« prostore pod Velebitom.

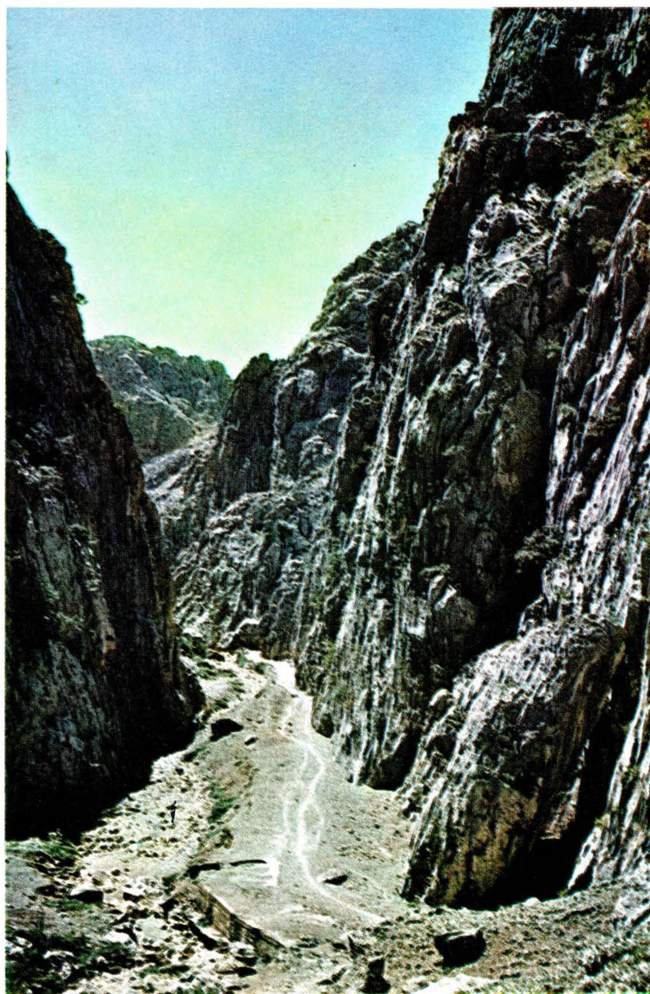
Kanjoni nisu jedina zanimljivost vapnenaca Paklenice. Voda je tu svojim mehaničkim i kemijskim radom (erozijom i korozijom) stvorila mnoštvo spilja među kojima su najveće i najljepše Manita peć i Jama vodarica.

Bogatstvo biljnog svijeta druga je značajka ovoga nacionalnog parka. Posebno to vrijedi za šume koje zapremaju gotovo polovinu njegove ukupne površine (koja iznosi 36 km^2) i na taj način čine jedinu veću i cjelovitu šumsku površinu na primorskoj strani Velebita. Vegetacijsko-šumske zanimljivosti to su veće što se taj park prostire od mora do najviših velebitskih vrhova, što je omogućilo da se formiraju najrazličitije biljne zajednice. Među šumskim zajednicama najrašireniji su razni tipovi bukovih šuma, zatim autohtone i čiste sastojine crnog bora, koje zauzimaju uglavnom više dijelove padina i vrhova (Paklenica je dobila i ime prema smoli, odnosno »paklini« koja se prije iz ovih borova vadila i upotrebljavala za paljenje luči i mazanje brodova).

Među florističkim ukrasima Paklenice ističemo vegetaciju stijena, osobito razne vrste zvončića koji nas prate od prvih kanjonskih litica do najviših velebitskih kukova. Monotoniju kamenjara uljepšat će vrijesak u cvatu, a u šumama Gornje Paklenice iznenadit će nas osamljeni tamnogrimizni ljiljan.

Za faunu Paklenice također se može reći da je zanimljiva i bogata. Tu ćemo naći mnoge endemične kukce i leptire, gmazove i osobito bogatu ornitofaunu (ptičji svijet). Utvrđeno je da se u parku gnijezde čiopa bijela, vjetruša klikavka, gavran, crvenorepka kovač, kamenjar crnokrili i brgljez lončar, a može se to pretpostaviti i za bjeloglavog supa, bijelu crkavicu i orla zmijara. Od sisavaca u Paklenici žive kuna bjelica i kuna zlatica, lisica, lasica, razne vrste šišmiša, a susreće se i medvjed.

400 m duboki klanac Velike Paklenice geomorfološki je fenomen i turistička atrakcija Nacionalnog parka ▼



▲ *U Gornjoj Paklenici sačuvane su šume crnoga bora, prostorom najveće na Velebitu*

Na kraju, treba spomenuti da se u neposrednoj blizini Paklenice nalaze i neki drugi vrijedni predjeli (Bojinac, Veliko rujno, niz vrhova između Badnja i Sv. brda itd.) koji s njom čine cjelinu, pa će se u svrhu kompletiranja i obogaćenja prirodnih vrijednosti u skoroj budućnosti vjerojatno proširiti granice ovog nacionalnog parka.



◀ *Sup bjeloglavi — gnjezdarica strmih litica Paklenice*



Stjenjak modrokos — gnijezdi se na stijenama Paklenice ▲

Prozorski zvončić ▼

Crveni ljiljan ▼





Velebitski botanički vrt

Botanički vrt u Modrić-docu



Godine 1967. osnovan je botanički vrt u Modrić-docu na najvećoj i najljepšoj hrvatskoj planini — Velebitu. Vrt se nalazi na sjevernom Velebitu, na nadmorskoj visini od 1 480 m, nekoliko minuta hoda od planinarskog doma na Vučjaku, a na podnožju padina Zavižana (1 677 m), Balinovca (1 601 m) i Velike kose. Do planinarskog doma može se doći motornim vozilom iz Senja odnosno Jurjeva ili s kopnene strane preko Plitvičkih jezera, Otočca i Krasna.

Velebitski botanički vrt zbirka je živih biljnih izložaka i biljnih zajednica, zanimljiva za znanstvenike, planinare, školsku mladež i turiste. Vrt je osnovan sa svrhom da se u njemu nađu na okupu sve najznačajnije biljke Velebita, koji je već odavno poznat po svom zanimljivom biljnom svijetu, a osobito po nekim vrstama koje ne rastu nigdje drugdje. Tako npr. velebitska degenija raste jedino na Velebitu, a hrvatska sibireja poznata je još samo na Čvrsnici i Čabulji u Hercegovini.

Botanički vrt obuhvaća Modrić-dolac i veliku ponikvu. Okolni grebeni Zavižana, Balinovca i Velike kose s obroncima, koji se spuštaju u ponikvu, botanički su rezervat.

U botaničkom vrtu na Velebitu od prirodnog biljnog pokrova nalazimo pretplaninsku šumu smreke, pretplaninsku bukovu šumu, klekovinu planinskog bora i prostrane planinske cvjetne livade. Vrlo su lijepe biljke stijena, npr. planinski stolisnik, runolist i planinski likovac.

U vrtu je izgrađena botanička stanica. S Velikog Zavižana, Balinovca i Velike kose pružaju se vrlo lijepi vidici na kvarnersko otočje i vrhove Velebita.



Planinski božur ▲

Srčanik ▼



Velebitski karanfil ▼



Ptice grabljivice

Divan je doživljaj u prirodi promatrati moćne vladare visina: orlove, jastrebove, sokolove, škanjce i ostale grabljivice. Jesmo li ikada pomislili da bi te divne ptice mogle potpuno nestati u prirodi? Sigurno nismo, a upravo su to vrste koje su u Evropi najugroženije.

Grabljivice nisu samo lijepa pojava u prirodi, one imaju i neobično važnu ulogu u životnim zajednicama. Životne su zajednice kombinacije različitih biljnih i životinjskih vrsta određenog staništa. Životinjske vrste zajedno sa zelenim biljkama u životnoj zajednici čine brojne lance prehrane, koji su međusobno usko povezani i ovisni jedni o drugima, stvarajući na taj način biološku ravnotežu u prirodi.

Vrste koje se u prehrambenim lancima nalaze na nižim karikama proizvode velik broj potomaka, čak veći nego što ga životna sredina koju nastanjuju može podnijeti. Kao primjer spomenimo da oplođena ženka leptira gubara polaže 200—700 jajašaca, a ženka miša okoti 4—6 puta godišnje prosječno po 6 mladih, dakle godišnje oko 36 mišića, koji su već nakon 6 mjeseci sposobni za rasplod. Višak tog potomstva, i to uglavnom onaj koji je bolestan i manje otporan, bude uništen od članova gornjih karika lanaca tzv. grabežljivaca (ptica i sisavaca). Sada nam je jasno kako važnu selektivnu ulogu u prirodi imaju ptice grabljivice. One, međutim, kao članovi gornjih karika prehrambenih lanaca imaju malobrojno potomstvo, na primjer orlovi i supovi imaju svega 2 mlada u gnijezdu, a spolno su zreli tek nakon 5 godina.



Štekavac u letu ▶

Orao štekavac ▼



Pogledajmo sada čime se hrane ptice grabljivice. Škanjac mišar hrani se pretežno miševima i voluharicama. Za normalnu prehranu škanjca potrebno je najmanje 5 miševa dnevno. Za »mišjih godina« oni su najvažniji regulatori u prirodi i neprocjenjivo korisni u poljoprivredi. Orao zmijar hrani se gotovo isključivo zmijama. Škanjac osaš kopa iz zemlje legla osa i bumbara. Vjetruše jedu miševe i kukce, sokoli pretežno kukce, jastreb ptičar manje ptice, a jastreb kokošar obično vrane i svrake.

Najrjeđe su velike grabljivice — suri orao koji se gnijezdi na nepristupačnim stijenama našeg Mediterana, orao štekavac, rijetka vrsta naših močvarnih predjela, gnijezdi se na stoljetnim stablima hrastova, zadnje kolonije supa bjeloglavog gnijezde se na otoku Krku, Plavniku, kanjonu Paklenice, dok kostoberina žutoglava više uopće ne obitava u našoj Republici.

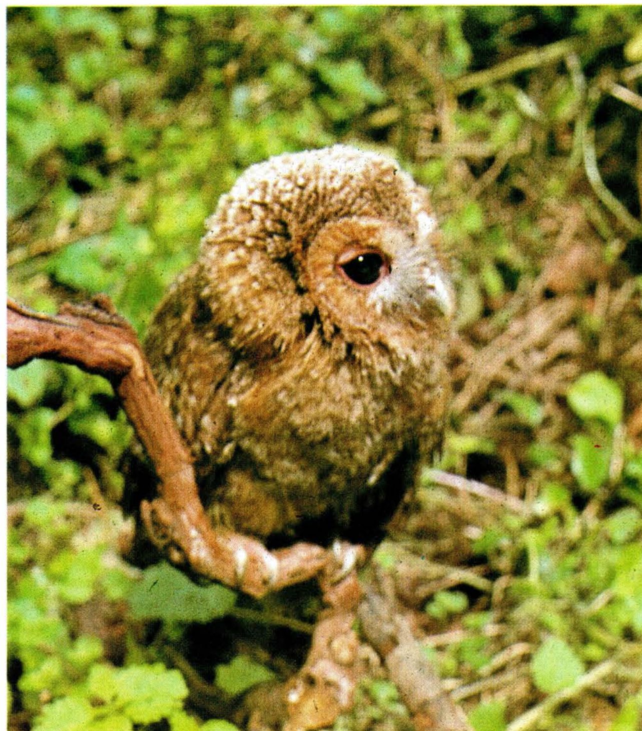
Osnovni su uzroci nestajanju ptica grabljivica nestajanje prirodnih biotopa, uništavanje tih vrsta kao štetočina u lovištu od strane lovaca te konačno nerazumna upotreba raznih kemijskih sredstava za uništavanje poljoprivrednih i šumskih štetočina. Znanstveno

je dokazano da insekticidi, a osobito oni na bazi DDT-a uzrokuju sterilnost jaja, ukoliko ih ptice uopće odlažu, kao i veliki pomor mladunčadi. Ako čovjek potpuno uništi grabljivice, nikakvo sredstvo neće nadoknaditi njihovu značajnu funkciju u prirodi, bez obzira na sve moguće kemijske preparate, razne vrste lovačkog oružja i sl. Sva će ta sredstva, naprotiv, samo ugroziti opstanak čovjeka na Zemlji.

Pojam štetnosti, koji je bio do nedavno vezan za grabljivice, danas se više ne može održati. Svaka životinjska vrsta ima svoju određenu i važnu ulogu u životnoj zajednici. Štetnih vrsta u prirodi nema, postoji samo štetan broj neke vrste koji se razumnim načinom može svesti u normalne granice.

U našoj Republici zaštićene su sve ptice grabljivice uključujući jastreba kokošara, kopca ptičara i eju močvaricu, koji su još do nedavno bili nezaštićeni. Zaštićene su također i sve sove, koje mnogi drže noćnim grabljivicama; one su također neobično korisne jer se prvenstveno hrane sitnim glodavcima i kukcima pa su značajni članovi prirodnih zajednica.

Sova močvarica ▼



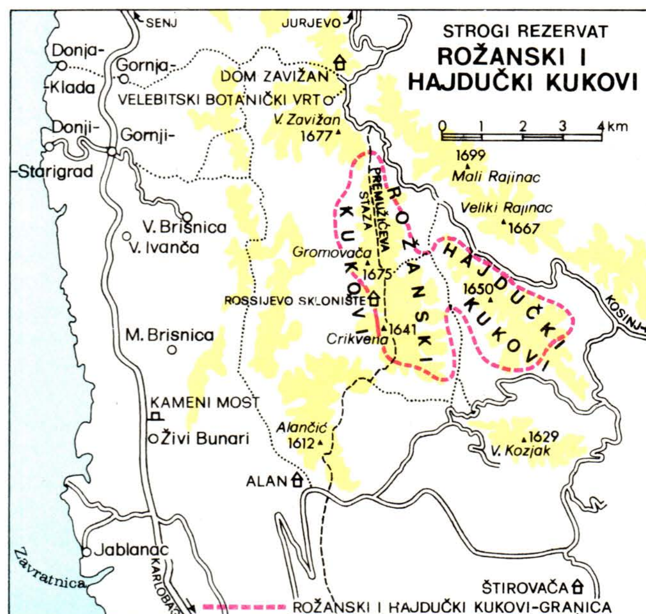
Sovina šumska ▶

Rožanski i Hajdučki kukovi

Velebit, taj simbol hrvatskih planina, prava je riznica za prirodoslovce, planinare i sve one koji žele i znaju uživati u autentičnim prirodnim ljepotama. A Rožanski i Hajdučki kukovi zacijelo su jedan od najzanimljivijih i najprivlačnijih dijelova Velebita. Nalaze se u sjevernom njegovu dijelu i tvore glavni planinski greben sjeveroistočno od Jablanca.

»Kukovi« su čest narodni naziv, a obično označuju velike i gole kamene gromade koje strše iznad okolnog zemljišta. Te osobine potpuno odgovaraju i kukovima sjevernog Velebita, a nigdje nisu tako lijepo i bogato zastupani kao na njemu. Na površini od 20 km^2 diže se nekoliko desetaka svjetlosivih, gotovo bijelih kukova iznad 1 600 m, i bezbroj nižih. Glavna im je osobina velika krševitost i rastrganost u izolirane vrhove ili skupine vrhova, odijeljene međusobno dubokim i neprohodnim vrtačama i ponorima. Visinska razlika između dna vrtače i pojedinog kuka dosegne i 300 m, a bogatstvo kamenih oblika premašuje svaku predodžbu koju pokušavamo stvoriti prije nego što ih posjetimo. Taj izuzetan krajolik upotpunjuju isto tako surovi i bizarni oblici vegetacije, osobito vjetrom deformirane smreke i klekastog bora.

U reljefu se ističu dvije osnovne skupine: Rožanski ili Donji i Hajdučki ili Gornji kukovi, a dijeli ih visoki prijevoj Lubenska vrata (1 474 m). Rožanska skupina nešto je veća i mnogo pristupačnija, jer je kroz nju



Kroz vrlet Rožanskih kukova izgrađena je 1930—1933. g. ugodna staza (nazvana po graditelju Premužićeva staza) koja i običnom posjetiocu, ne samo planinaru, omogućuje razgledanje ▼





Borba za život (klekovina bora) ▲

majstorski izgrađena vrlo ugodna staza, a u središnjem dijelu i planinska koliba (Premužićeva staza i Rossijeva koliba, 1930—1933. g.).

Zbog divljine i reljefne dinamike još nema točne detaljne karte ovog područja, a ni najviši vrh još nije precizno utvrđen; prema topografskoj karti to je kota 1 678 m (Vratarski kuk), ali neka planinarska opažanja upućuju da bi najviši vrh trebala da bude nenaznačena kota na južnom rubu Rožanskih kukova (1 690 m).

Kako je nastalo ovo geomorfološko bogatstvo kukova?

Prilikom nabiranja planine nastale su prve pukotine, a kako tlo čine vapneni kršnici (breče), koji su osim toga neslojeviti, stvoreni su svi uvjeti za intenzivno kemijsko djelovanje vode i njezino okomito otjecanje. Tako su okomitom cirkulacijom vode stvorene veličanstvene reljefne vertikale Kukova.

Osim tih geomorfološko-pejzažnih kvaliteta, Kukove karakterizira gotovo potpuno sačuvani biljni sastav. Među šumskim zajednicama ističu se tipovi šuma smreke i grmolika klekovina bora, koja — iz daljine — poput tepiha ili mahovine pokriva većinu Kukova. Nešto je manje zastupana pretplaninska bukova šuma i klekovina bukve. U zajednici klekovine bora uz bor krivulj nalazimo još velelisnu vrbu i planinsku klečicu. Među biljkama planinskih travnjaka (koji u Kukovima zauzimaju manje površine) naći ćemo i srčanik, bijeli velebitski karanfil, planinski kotrljan i Kluzijevu sirištaru.

Osobit ukras Kukova, posebno u doba cvatnje, jesu razne biljke stijena, po kojima je Velebit inače poznat. Tu su naši endemi Kitajbelov jaglac, planinska pavitina i dr., a često im se pridružuju runolist, Malijeva kamenika, srebrnasti planinski stolisnik, alpski likovac, hrvatsko zvonce, drijas itd.



Živorodna gušterica ▲

Visoke kamene gromade i strmoglave vrtače — to su Kukovi u sjevernom Velebitu. Stabla smreke ukazuju na visinu litica u skupini Varnjača. ▼

Životinjski svijet također je raznolik i zanimljiv. Uz tercijarne i ledenodopske relikte ima mnogobrojnih uređenih krških vrsta, karakterističnih za našu zemlju. Tu žive leptiri: velebitski apolon i velebitsko jedarce, vodozemci: alpski daždevnjak i alpski triton, zatim živorodna gušterica, a od zmija poskok i riđovka. Od značajnijih ptičjih vrsta: galica čolica, kreja šarena, tukavica troprsta — relikt iz ledenog doba, gorska zeba, crna žuna, sova ušara i car visina — suri orao. Od sve rjeđih sisavaca naći ćemo i kunu bjelicu i kunu zlaticu, divlju mačku i našeg najvećeg divljeg sisavca — medvjeda. Divokoza je iz ovih predjela nestala prije 50 godina, ali se, uz pomoć čovjeka, može očekivati da će ponovo nastaniti Velebit. Prvi primjerci ovog živog i pokretnog ukrasa planine već se mogu vidjeti u području Kukova.

Raskošno bogatstvo prirode i njezina autentičnost uvjetovali su proglašenje Kukova našim prvim strogim rezervatom.



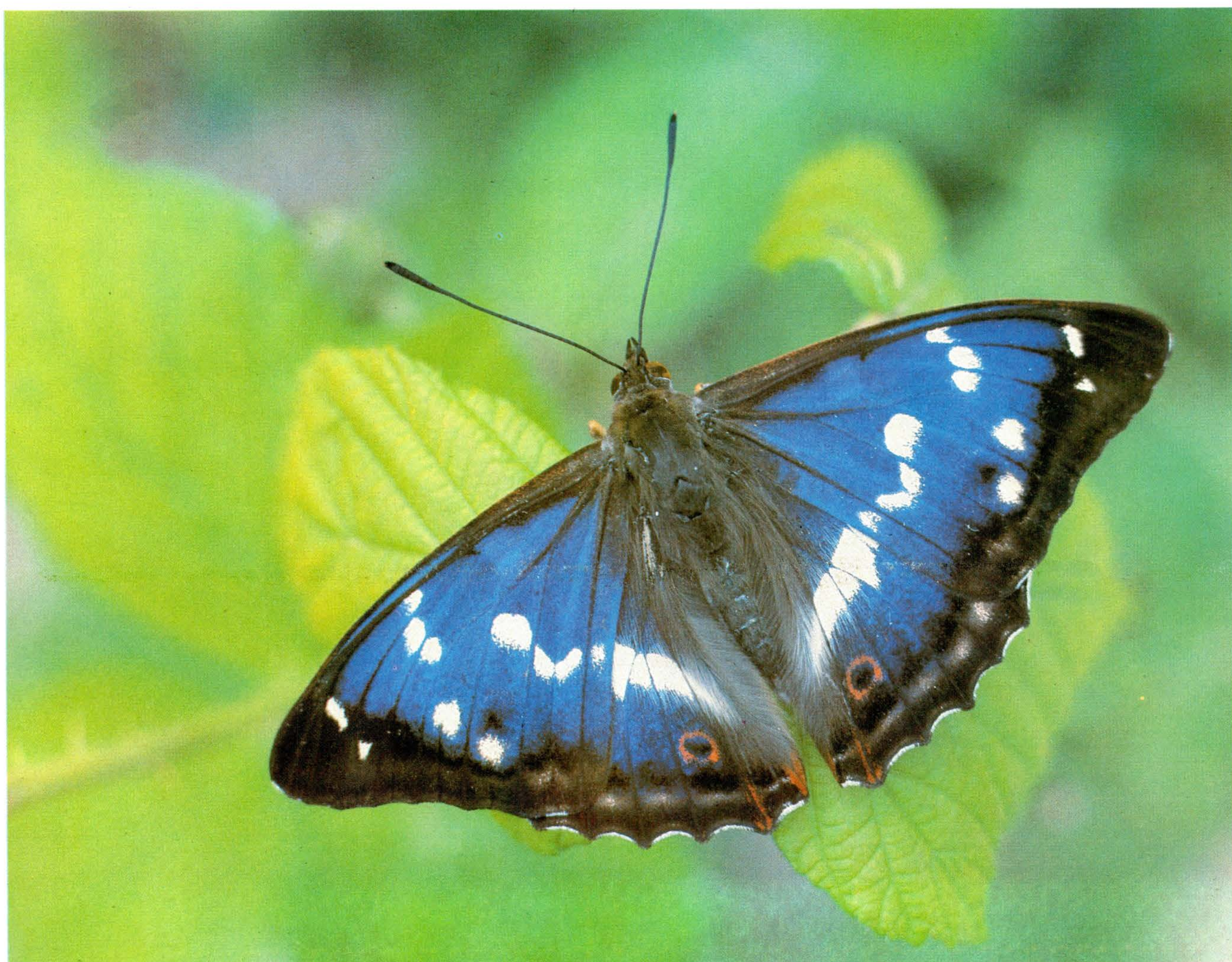
Škrape u Kukovima ▶

Drevni stanovnik naših šuma — mrki medvjed ▼

Leptiri

Često se pitamo gdje su naši lijepi danji i noćni leptiri kojih je prije tako mnogo bilo po našim livadama i šumama. Posljednjih 10—15 godina gotovo su nestali. Oni su upravo žrtve poremećene ravnoteže u prirodi. Stradaju ili direktno od insekticida, jer se njihove gusjenice hrane lišćem poprskanim insekticidom, ili postaju plijen nekih vrsta ptica koje u jatima slijeću na livade, npr. čvoraka. Čvorci su se posljednjih godina previše namnožili jer su njihovi prirodni neprijatelji ptice grabljivice velikim dijelom uništene insekticidima i od lovaca. U Hrvatskoj su zaštićeni ovi prorijeđeni leptiri: lastin rep, prugasto jedarce, velika i mala preljevnica, velika ledena ptica i apolon, koji obitava u planinskim predjelima.

Velika preljevnica ▼





Apolon ▲

Lastin rep ▼

Zavratnica

U neposrednoj blizini Jablanca, pod Velebitom, sakrio se jedan od dragulja našeg Jadrana: zaljev Zavratnica. Čini se da je djelić norveške obale zalutao k nama; ali ne djelić zelene i sjenovite sjeverne obale, nego sunčane, svijetle, u surom kamenu urezane obale. Zavratnica samo oblikom podsjeća na fjord, njezin je postanak bitno drugačiji. Tu nikad nije bilo ledenjaka, ali su umjesto njih bujice brazdale padinama Velebita. Jedan je takav bujičnjak postglacijalnim dizanjem morske razine potopljen i tako je stvorena kršna Zavratnica.

Dužina zaljeva iznosi oko 1 km, a širina varira od 50 do 150 m. Strmim visokim padinama spuštaju se sipari vapnenog kršja do same obale. Gradnjom terasa i sađenjem drveća ti su sipari u većini smireni i ukroćeni, pa Zavratnicu danas bez teškoća može obići svaki posjetilac. Tko želi više ljepote, neka se malo potrudi i popne, jer Zavratnica iz ptičje perspektive nudi jedinstvenu panoramu kamena i mora.



Zavratnica ▶

Velebit je naša geomorfološka riznica. Prirodni kameni most kod Jablanca jedan je od bizarnih detalja iz te riznice. ▼



Šuma Dundo

Na zapadnoj strani otoka Raba prostire se njegov najzeleniji dio — poluotok Kalifront, kojega je sjeverni dio pokriven zimzelenom visokom šikarom — makijom, a na južnom razvijena je prava šuma hrasta crnike. Vrlo povoljna klima Kalifronta omogućila je razvoj ove sredozemne šume.

Najsačuvanije sastojine crnike nalaze se u šumi Dundo, koja je udaljena 5 km od mjesta Raba, a pro-

Jedna od posljednjih oaza šume crnike na našoj obali ▼



stire se u predjelu Topolje, od uzvisine Dundo (84 m nad morem) do uvale sv. Kristofora. Tlo je u ovoj šumi kameno, a zemlja crljenica. Danas je šuma Dundo tzv. panjača, jer su gotovo sva stabla nikla iz panjeva nekada visoke šume. Glavna je vrsta drveća crnika koja šumi daje tamnu boju. Crnika pretežno čini visoku i gustu šikaru s pojedinim razbacanim stablima, debelim 10—30 cm, a visokim 6—12 m. Međutim, prije II svjetskog rata crnike su s promjerom stabala u prsnoj visini do 1 m, opsegom 3 m i visinom 15—20 m izgrađivale guste sklopove jedne od najljepših i najsačuvanijih šuma ne samo na jadranskoj obali nego i u cijelom Sredozemlju. Na žalost, u II svjetskom ratu stradala su najljepša stabla starosti 150—200 godina; osim toga, tada je ta šuma oštećivana i ispašom.

Najstariji primjerci hrasta crnike, tzv. sjemenjaci, sačuvali su se u neposrednoj okolici lugarnice, i posjetilac samo tu može naslutiti kakva je nekada bila stara šuma. Vrlo je slikovit južni dio Dunda prema uvali sv. Kristofora, odakle se pruža lijep pogled na šumu, a i pristup je najlakši.

Na manjoj površini u Dundu možemo vidjeti sađenu šumu alepskog bora.

Šuma Dundo najprije je, kao crkvena, a zatim kao državna šuma, pogotovu radi turističkog razvoja Raba, već nakon I svjetskog rata smatrana »prirodnim parkom«. Nakon oslobođenja Dundo je zaštićen kao prirodna rijetkost, a prema sadašnjem Zakonu o zaštiti prirode šuma Dundo je rezervat šumske vegetacije. Površina rezervata iznosi 106 ha.

Pucalina u plodu ▼



Naprstak ▼



Susak

Susak ima posebno mjesto među našim otocima jer je pokriven debelim naslagama pleistocenog prapora. Tog finog sedimenta ima i drugdje uzduž obale, ali nigdje toliko i nigdje po površini cijelog otoka. Podloga je prapora vapnenac koji čuva otok pred naletom snažnih pučinskih valova. Podrijetlo prapora još nije sasvim proučeno, ali se drži da je eolskog postanka (Eol — bog vjetra u grčkoj mitologiji). Za ledenog doba ovdje mora nije bilo, a vjetrovi su bili jači i sa sobom su nosili sitne čestice pijeska.

Prapor je uzrok da se formirao specifičan krajolik, a i gospodarska struktura otoka. Gotovo je čitavi Susak pod vinogradima; međaši su nasadi trsta koji ima funkciju zaštite od erozije i vjetra. U skladu s petrografskim sastavom i uvale su Suska pješčane.

Zanimljivosti Suska ne iscrpljuju se u osobinama prirode i pejzaža. Gotovo ni jedan dio naše obale nije etnografski toliko osebujan kao Susak. Originalne narodne nošnje i običaji otoka odavno privlače pozornost etnologa i predmet su najšireg zanimanja turista.

Prapor, vinogradi i trst čine krajolik otoka Suska ▼



Učka

Planina istočne Istre, Učka, prostire se od krajnjih jugoistočnih dijelova Ćićarije do Plominske drage. Učka se svojim osamljenim položajem ističe nad razmjerno uravnjenim istarskim poluotokom i Kvarnerom. Duljina je toga planinskog sklopa oko 20, a širina 4—9 km; najviši vrh, Vojak, visok je 1 401 m. Istočne padine Učke pretežno su pod šumom i strmo se spuštaju prema moru, dok je njezina zapadna strana, uzduž glavnog grebena i visine oko 300 m ispod vrha, neobično strma, a zatim prelazi u uzdignutu terasu unutrašnje Istre.

Najniže dijelove Učke (do 150 m) pokriva grabova šuma, koja obiluje lovorom, a iznad nje je razvijena šuma hrasta medunca. Poznate su također primorske šume pitomog kestena koje se ovdje prostiru iznad lovorîka, gotovo do bukove šume. Iznad 700 m nadmorske visine razvijena je primorska bukova šuma koja postupno prelazi u pretplaninsku šumu. Neposredno oko vrha niski je biljni pokrov s travama i planinskim biljem. Vrh Učke najljepši je vidikovac Istre.

Šume Učke i cijele Istre u prošlosti su stradale od ispaše, pa su od sredine prošlog stoljeća sađene borove i smrekove šume; osobito je lijepo pošumljen Crkveni vrh iznad Poklona.

Užitak je prolaziti travnjacima Učke kad cvatu rani jaglac, božur, zvjezdasti i kranjski ljiljan te glavočika brđanka izrazito žute boje.

Učka je simbol borbe za oslobođenje porobljene Istre. Na njoj je godine 1944. formirana I istarska brigada »Vladimir Gortan«, a na Grdom bregu bila je partizanska bolnica.

Glavni vrhovi Učke i bukove šume značajni su s prirodoznanstvenog, memorijalnog i turističko-rekreacijskog gledišta, zato su evidentirani kao rezervat šumske vegetacije i spomen-područje.

S vidikovca na Vojku vidi se cijela Istra, Riječki zaljev, sjeverni Jadran s otocima od Krka do Dugog otoka, Gorski kotar i Velebit, a za osobito lijepa vremena i Tršćanski zaljev, Julijske Alpe i talijanski Dolomiti.

Pogled na Učku ▼





Bizarni stupovi u Veloj drazi na zapadnim obroncima Učke ▲



Zvjezdasti ljiljan ▲

Djetao veliki — gnjezdarica mješovitih šuma ▼



Bukova šuma na Učki ▼



Motovunska šuma



Lisica — unatoč proganjanju zadržala se u lijepom broju

Mirna je najveća istarska rijeka. Iako teče brdovitim i brežuljkastim područjem, najveći dio njezina toka ima značajke nizinske rijeke, rijeke čije korito ne može primiti veće količine vode, pa se ova preljeva i poplavljuje okolicu. Takav režim Mirne uvjetovao je da se njezina dolina sve do naših dana nije iskorištavala za poljoprivrednu proizvodnju, pa se na površini od gotovo tisuću hektara (10 km²) zadržala šuma poznata pod imenom Motovunska šuma.

Kako je Motovunska šuma posebna pojava u području Istre, jedan njezin dio, blizu 280 ha, stavljen je pod posebnu zaštitu. To je bilo potrebno zbog toga što je bilo prijedloga da se čitava šuma iskrči i odvodnjom iskoristi za poljoprivredu.

Motovunska šuma je posebnost za svoje područje jer su uvjeti staništa, tla i režima vlažnosti uzrokovale da se ona po svojim vrstama potpuno razlikuje od šuma okolnih brežuljaka, cijele Istre i čitavog kraškog područja. Dok se u ostalim krajevima Istre, s izuzetkom planinskih dijelova Ćićarije, Planika i Učke, nalazi tzv. šuma hrasta medunca, u dolini dominira šuma hrasta lužnjaka. Motovunska šuma po vrstama drveća odgovara slavonskoj hrastovoj šumi. Pored hrasta lužnjaka zastupan je brijest i jasen.

Suvremenom regulacijom rijeka, gradnjom nasipa, izradom novih korita — kanala, mijenjaju se i prvotni uvjeti u našim hrastovim šumama, a ta je sudbina djelomice zadesila i Motovunsku šumu. Mirna je dobila novo korito koje onemogućuje poplave i pri najvećim vodostajima. Međutim, da se osiguraju prvobitni i što prirodniji uvjeti za normalan razvoj šumskog rezervata osigurano je i njegovo djelomično poplavljivanje.

Pogled s Motovuna ▼

Rovinjska obala

Iako zapadna obala Istre ima velike i u mnogo čemu zajedničke prirodne vrijednosti, rovinjski se obalni pojas ističe po nekim svojstvima i osobitostima. Bogato razvedenoj obali s mnogo otočića, zaljeva i rtova pridružilo se izvanredno bujno zelenilo prirodnih šuma hrasta medunca i crnike, i uzgojenih borovih šuma i maslinika. Gotovo svi rovinjski otoci obrasli su borovom šumom starom 60 i više godina. Te prirodne kvalitete danas su temelj rovinjske turističke djelatnosti.

U neposrednoj blizini grada dva su vrijedna parka, podignuta na početku ovog stoljeća: park uz bolnicu i park-šuma Zlatni rt. Oba parka, a posebno Zlatni rt bogati su raznim vrstama šumskog drveća i grmlja pa predstavljaju prave dendrološke vrtove. U Zlatnom rtu ističu se drvoredi čempresa, pinija i cedra, kao i gajevi alepskog bora, duglazije, jele i crnike. Po sastavu i dimenzijama Zlatni rt jedinstvena je park-šuma na našoj obali, a cijeli obalni pojas Rovinja zaštićen je kao značajni krajolik.



Po sastavu i dimenzijama park-šuma Zlatni rt kod Rovinja nema premca na našoj obali

Rovinjski otoci, detalj ▶



Rovinjsku obalu odlikuje razvedenost i bujno zelenilo ▼



Zaštićeni gušteri

U našoj zemiji zaštićeni su: veliki zelembać, obični zelembać, sljepić i blavor. I dok su prve dvije vrste normalno razvijeni gušteri, sljepić i blavor su zmijoliki.

Veliki i obični zelembać sigurno su najljepši gušteri umjerenog pojasa. Dugački su 40—50 cm, od čega 2/3 otpada na rep. Boja im je živo žutozelena s brojnim crnim mrljama, dok im je grlo jasnoplave boje. Veliki zelembać ima uzduž tijela 3—5 svijetlih pruga; raširen je po našim primorskim krajevima, dok je obični zelembać raširen po cijeloj zemlji.

Sljepića nalazimo u šumama i na livadama, a zadržava se pretežno u grmlju. Javlja se i u planinama do 2 000 m nadmorske visine. Danju miruje, a predvečer izlazi iz skrovišta u potrazi za hranom, koja se prvenstveno sastoji od glista, golih puževa i ličinaka kukaca. Iz zimskog sna budi se potkraj ožujka ili na početku travnja. Pari se u travnju, a u srpnju ili kolovozu ženka rađa 5—25 živih mladih. Raširen je po cijeloj Evropi.

Smeđi blavor naš je drugi beznogi gušter, ali krupniji od sljepića. Može narasti i više od 1 m. Živi samo na našem mediteranskom području. Tijelo mu je valjkasto, žućkastosmeđe boje s kožnim naborom sa strane trupa. Ženka ne leže žive mlade, nego polaže jaja ispod grmlja. Mnogo je rjeđi od sljepića.

Sljepić i blavor podsjećaju na zmije, pa ih često uništavaju u uvjerenju da su zmije otrovnice.

Uz opisane vrste guštera zaštićene su također endemične crne odlike krških gušterica sa otokâ Visa, Barjaka, Sv. Andrije, Kamika, Brusnika i Jabuke, koje obitavaju samo na tim otocima.

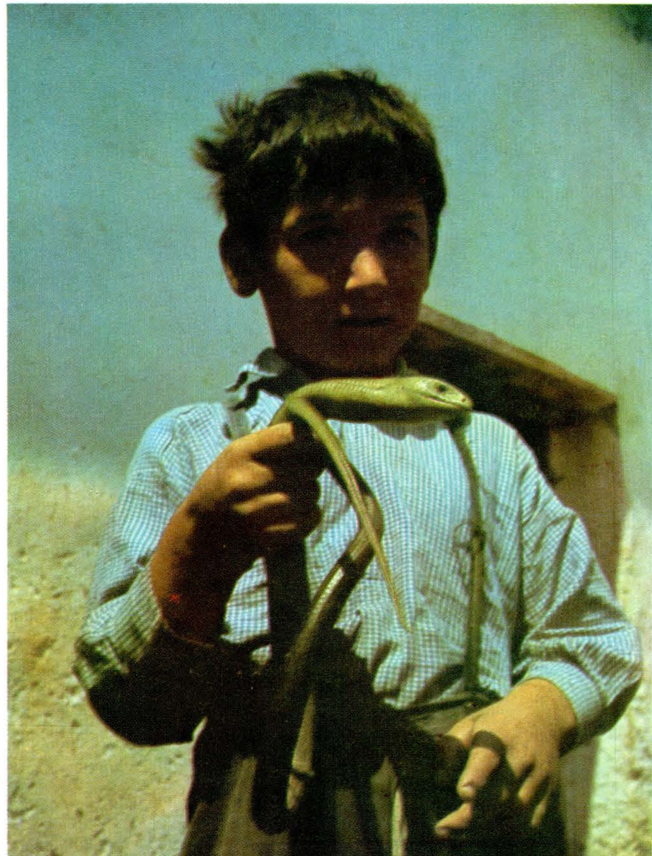
Smeđi blavor živi samo u primorskom i otočnom području ▼





Zelembać — najljepši gušter umjerenog pojasa ▲

Dječak sa blavorom ▼



Sljepić pretežno obitava u kontinentalnim predjelima naše zemlje ▼



Limski zaljev

U davno doba, možda prije milijun godina, tekla je rijeka od podnožja Ćićarije kroz današnji Pazin dalje na zapad, stvarajući slikovitu dolinu strmih vapnenačkih padina. Budući da se vapnenci otapaju i da propuštaju vodu, otvorio se veliki ponor u Pazinskoj kotlini, a nizvodni dio doline ostao je suh. Nakon glacijacije, tj. nakon otapanja leda, podigla se morska razina pa se dio ove doline, dug desetak kilometara, našao pod vodom. Tako je nastao Limski zaljev, poznati geomorfološko-litoralni fenomen istarske obale i jedan od najpoučnijih primjera zanimljivog razvoja hidrografije na vapnencima, tj. u kršu. Iako oblikom podsjeća na fjord, ne možemo ga tako zvati jer su fjordove stvorili ledenjaci.

Zaljev je širok do 600 m, a njegove se strane strmo dižu i više od 150 m iznad mora. Na ovim stranama naći ćemo i jednu vegetacijsku zanimljivost. Sjeverna obala (južna ekspozicija) ima više sunca, zbog toga je obrasla šumom zimzelenih listača (crnika, zelenika i dr.). Južna obala okrenuta je sjeveru i obrasla pretežno listopadnim listačama (hrast, jasen, bjelograb i dr.). Te se vegetacijske razlike očituju kontinuiranim promjenama cjelokupnog krajolika, što je uzrok da je Limski zaljev zanimljiv tijekom čitave godine.

I podmorje uz obale Limskog zaljeva posebno je zaštićeno od 1980. god. i svrstano u kategoriju specijalnih rezervata — rezervata u moru. Hidrografska svojstva ovog uskog i dubokog zaljeva sasvim su specifična. Morska voda sadrži visoku koncentraciju otopljenog kisika, godišnja temperaturna kolebanja vrlo su izražena, a slanost je smanjena zbog dotoka slatke vode. Ovakva morska sredina pruža uvjete za razvoj bogate morske flore i faune, no najveća važnost Limskog zaljeva proizlazi iz činjenice da je on prirodno zimovalište i mrestilište mnogih ribljih vrsta. U Limskom zaljevu postoje i dobri uvjeti za uzgoj školjaka pa se školjkarstvo do danas ovdje održalo.

Nekad rijeka u kanjonu, danas jedan od naših najljepših zaljeva ▼



Zaštita životinjskog svijeta

Koga ne očarava priroda — šuma, rijeka, livada, močvara ili obala mora? Sve je to tako divno, čedno, dostojanstveno i potpuno.

Kako nas tek raduje i umiruje raznolik pjev ptica ili promatranje šarenog leptira koji kruži od cvijeta do cvijeta!

Kakav je užitak u vodi promatrati vidru, toga nenadmašivog plivača, ili u šumi sresti krotku srnu koja se u tren oka izgubi, kao da je u zemlju propala! Jesmo li se već na šumskoj stazi susreli s kukcem jelenkom koji tako hrabro upravi na nas svoje rogove kad mu pružimo ruku? Nije li doživljaj vidjeti zelembaća, obojenog bojama koje jedino priroda može stvoriti, ili promatrati kruženje jastreba, škanjca ili orla, tih moćnih vladara visina?

Jesmo li ikada pomislili da bi svega toga moglo nestati?

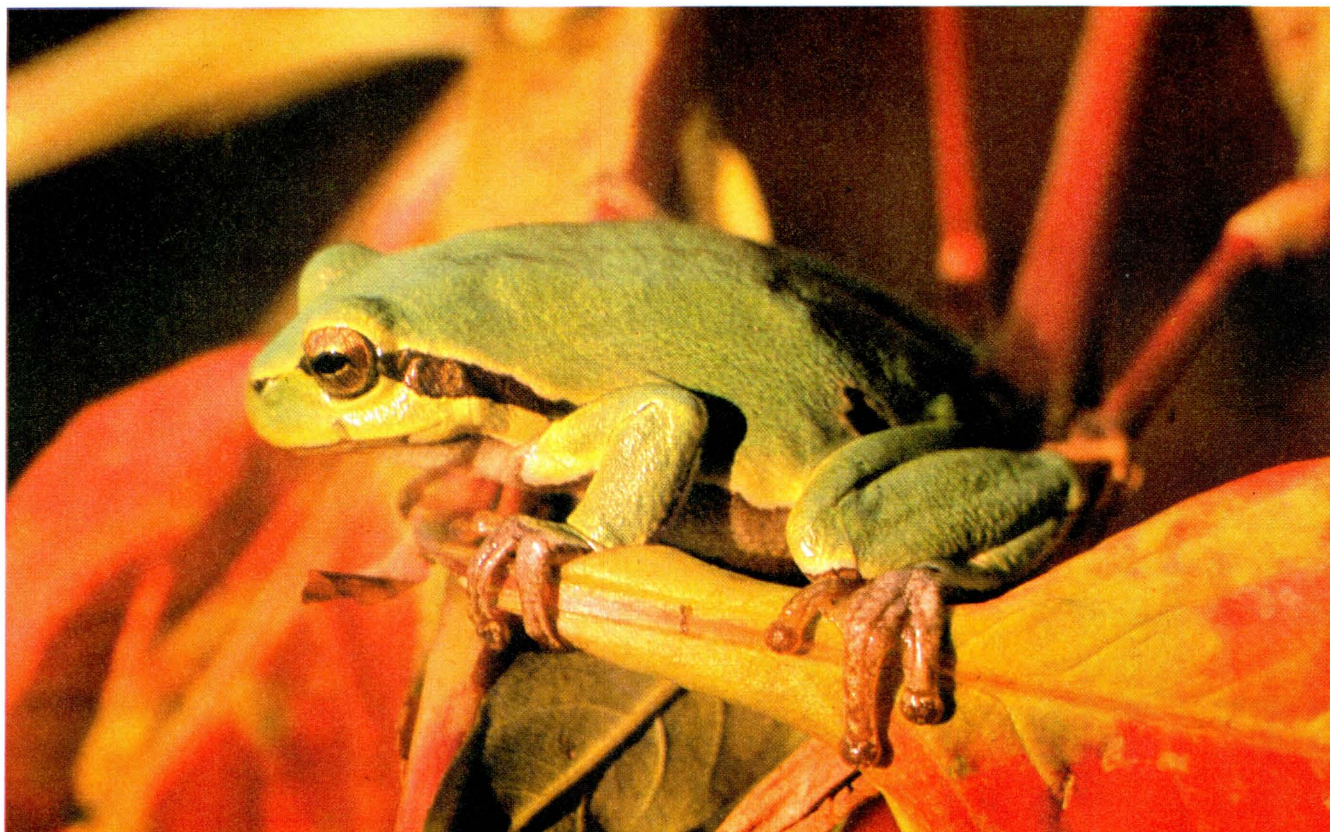
Možemo li zamisliti šetnju šumom u kojoj se ne čuje pjev ptica, livadu bez leptira ili rijeku bez riba? Jasno, ne možemo. Sve te životinjske vrste sastavni su dio prirode koja nas okružuje i o kojoj čovjek u punoj mjeri ovisi.

Naša je domovina zbog svoga zemljopisnog položaja zoološki veoma zanimljiva. U njoj su se sačuvali mnogi rariteti starinskih vrsta — relikti, a mnoge su se vrste razvile u specifične vrste tzv. endeme. Osim toga naša domovina obiluje prirodnim područjima koja su se zbog specifičnih okolnosti uspjela sačuvati (močvarni krajevi, prašumska područja i sl.), a kojih u zemljama zapadne Evrope gotovo više nema. Jasno je da takva područja skrivaju i zanimljiv životinjski svijet. Preko naše zemlje vode putovi ptica selica u Afriku, dok u njoj zimuju brojne vrste ptica. Vrijedno je spomenuti da neki zoolozi drže našu zemlju starinskim uglom Evrope i jednim od najzanimljivijih dijelova čitavog svijeta.

Međutim, zbog naglog povećanja stanovnika u svijetu na početku ovog stoljeća, intenzivna razvoja industrije, poljoprivrede i šumarstva te nagle urbanizacije došlo je do bitnih promjena u prirodi.

Osnovni je uzrok nestajanju pojedinih životinjskih vrsta *nestajanje prirodnih obitavališta.* Na primjer, zbog

Životinjski svijet je osobito osjetljiv na promjene u prirodi — gatalinka ▼





Prorijeđene vrste — hlap i škrpina ▲

Jelenka običnog sve rjeđe susrećemo po našim šumama ▼

Roda je pokušala prihvatiti ljudsku tekovinu ▼





isušivanja močvara i poplavnih područja te regulacije rijeka močvarne ptice gube svoja obitavališta i gnijezdišta.

Krčenjem prirodnih šuma i pretvaranjem tih i drugih površina u šumske ili poljoprivredne monokulture potpuno se onemogućuje život zdravoj prirodnoj zajednici. Takve površine postaju podloga za razne štetne vrste, dok je njihovim prirodnim neprijateljima onemogućen opstanak.

Moderno šumsko gospodarenje vadi iz šuma sušce, stara stabla, i drugo drveće i grmlje koje nije interesantno za šumsko gospodarenje. Na taj način onemogućuje se gniježđenje i obitavanje pticama dupljašicama, pjevicama i drugima brojnim članovima šumske zajednice.

Jedan je od idućih uzroka nestajanju životinjskih vrsta upotreba raznih kemijskih sredstava za suzbijanje štetočina. Danas već možemo sa sigurnošću tvrditi da je nekad masovno upotrebljavan insekticid DDT potpuno poremetio biološku ravnotežu u prirodi.

Čovjek lovac pridonio je također u velikoj mjeri osiromašenju faune nepoštivanjem propisa, krivolovstvom i nepoznavanjem prirodnih zakona. Lovac mora u današnje vrijeme biti u prvom redu uzgajač divljači i čuvar prirode. On mora osjetiti život u prirodi kao skladnu cjelinu, temeljenu na prirodnim zakonima.

Živi svijet našeg Jadrana osobito obalnih voda, koje čovjek iskorištava još od najstarijih vremena, jako je osiromašen. Mnoga područja podmorja, nema tome dugo, obilovala su ribom i drugim morskim organizmima, a danas su ona prostrane podmorske pustinje.

Uzrok takvom stanju prvenstveno je neracionalno iskorištavanje mora. Prelovljenost se osjeća na gotovo svim područjima. Prosječne težine mnogih vrsta riba znatno su manje od maksimalnih koje te vrste mogu dostići. Ribolov, unatoč razvijenoj ribolovnoj tehnici, stagnira, a na nekim površinama opada umjesto da raste. Stoga se ne treba čuditi što su prorijeđene a na pojedinim lokalitetima i nestale nekoć česte vrste plemenitih riba (zubaci, ušate, oslići, arbuni, lubini i dr.). Znatno su prorijeđene i neke vrste školjaka i puževa; periske su na nekim obitavalištima potpuno istrijebljene.

Velika opasnost prijeti moru od sve većeg zagađivanja otpadnim vodama industrije, kanalizacije, naftom i naftnim derivatima.

Riblje populacije u gotovo svima našim slatkim vodama uvelike opadaju. Sterilna se područja povećavaju, a donji tokovi rijeka sve su siromašniji organizmima koji su riblja hrana. Ribe sele iz zagađenih dijelova rijeke ili podlegnu konstantnom utjecaju otpadnih voda. Do 1945. g. imali smo uglavnom čiste vode i u 1967. većina rijeka u Jugoslaviji prema klasifikaciji voda pripada III i IV klasi umjesto II.

Zbog svoje prorijeđenosti i neprocjenjive koristi u prirodi mnoge su životinjske vrste posebno zaštićene Zakonom o zaštiti prirode.

U mrežama sve je siromašniji ulov ▼



Nacionalni park Risnjak

U Gorskom kotaru, najšumovitijem predjelu Hrvatske, prostire se nacionalni park Risnjak koji nam čuva stoljetne šume naše domovine. U neposrednoj je blizini mora, oko 15 km sjeveroistočno od Rijeke (zračne udaljenosti), a 8 km južno od izvora Kupe; njegovom periferijom prolazi auto-cesta Zagreb—Rijeka. Nacionalni park Risnjak zakonom je zaštićen (god. 1953), a površina mu iznosi 3 014 hektara.

Park obuhvaća središnji dio Risnjačkog sklopa koji se pruža od izvora Kupe do Gornjeg Jelenja i od Crnog Luga do Snježnika. Ta je planina jaka klimatska i vegetacijska pregrada između primorskih i kopnenih dijelova Hrvatske.

Risnjak je dio velikog Dinarskog spleta, planina raščlanjena reljefa i bogatstva oblika. Najviši mu je vrh Veliki Risnjak, visok 1 528 m. Vapnenačke i dolomitne stijene Risnjaka imaju mnogobrojne pukotine, a grebeni su mu oštri. Vrletne stijene Malog Risnjaka okomite su kao zidovi, a najljepši su planinski greben parka Bijele stijene s golim liticama.

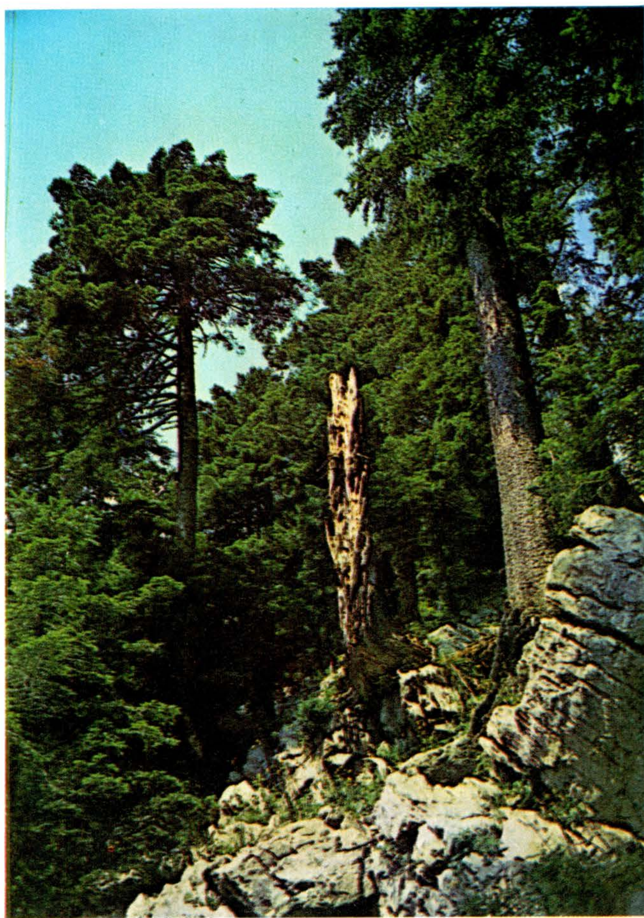
U toj divljoj i raskidanoj planini lijepo su razvijene osobitosti krša: škrape, ponori, ponikve i krške uvale.

Biljni pokrov Risnjaka vrlo je raznolik. Pretežni dio nacionalnog parka pokriva gusta šuma bukve i jele koja postupno prelazi u pretplaninsku bukovu šumu,



Pogled s najvišeg vrha Risnjaka prema Malom Risnjaku ▼





Prašuma oko Smrekovca ▲

Srndać — stanovnik Risnjaka ▼

značajnu po zavinutim, sabljastim stablima. Kratko vegetacijsko razdoblje, niske ljetne temperature i česti mrazovi uzrok su da se drveće na višoj nadmorskoj visini snizuje pa bukva dobiva nisku, tzv. klekastu formu. Najviši je pojas biljnog pokrova na Risnjaku klekovina bora.

Osim ovih šumskih zajednica, koje su značajne za dinarske planine uopće, na Risnjaku su raširene smrekove i jelove šume.

Lijepih i šarenih livada ima na Lascu, u Leski i na Šeginama, na rubu parka.

Stjenoviti vrh Risnjaka bogat je bujnim planinskim biljem, a osobit mu je ukras runolist, simbol planina i planinaru najdraži cvijet, ali, na žalost, najugroženija biljna vrsta. Tamo raste i sitna orhideja, crni mrkoglavac, neugledne veličine, ali ugodna mirisa. Na Risnjaku su česti i planinski stolisnik, alpska pavitina, dvocvjetna žuta ljubica, grozdasta kamenika, obična pasvica. Oko vrha Risnjaka, u klekovini bora, nalazimo prekrasan planinski grm rumenih cvjetova — dlakavi pjenišnik (rododendron). Vrlo je lijepa i ljekovita biljka košutje uho, koja je jednoć na Risnjaku bila obilno rasprostranjena, ali su sabirači prije proglašenja nacionalnog parka uništili gotovo sve odrasle primjerke.

Životinjski svijet također je raznolik. Mrki medvjed, divokoza, jelen, srna, divlja svinja, lisica, kune, lasica i druge životinje oživljuju tamne risnjačke šume. Nekada je uz medvjeda najznačajnija životinja bila ris, po kojem je planina vjerojatno dobila ime; posljednji primjerci risa ubijeni su pod Risnjakom 50-ih godina prošlog stoljeća. Ptice su na Risnjaku obilno zastupane, a osobito su značajne orao zmijar, tetrijeb gluhan, lještarka gluha i sovuljaga buljina. Nezaboravan je doživljaj gledati kako suri orao kruži oko vrha Risnjaka, ali nije sigurno da se tu i gnijezdi. Od nižih životinja brojni su leptiri, kornjaši i puževi.





Runolist ▲



Zvončići se ističu na bjelini kamena ▲

Sve biljke i životinje u nacionalnom parku Risnjak zakonom su zaštićene.

Glavni je ulaz u nacionalni park Risnjak Crni Lug, nedaleko od Delnica, tipično mjesto Gorskog kotara, smješteno u slikovitu krajoliku zelenih livada među crnogoričnim šumama. Za upoznavanje Risnjaka najprikladniji su srpanj i kolovoz, kad je planinska flora na njemu u punom cvatu.

Svaki posjetilac Risnjaka morao bi obići tihu dolinu Leske, slikovitu i faunom bogatu dolinu Suhe Rječine, zanimljivu Viljsku ponikvu, zatim Mali Risnjak, Smrekovac i Bijele stijene.

Veličanstvene risnjačke šume osobito impresioniraju. Prolazeći ispod toga stoljetnog drveća, čovjek spontano osjeti potrebu za šutnjom da ne naruši tišinu gotovo iskonske prirode. Obilazeći s večera Risnjak, može se naići na jelene i srne. Nezaboravan je na Risnjaku izlazak sunca, kad su vrhovi Gorskog kotara i Hrvatskog primorja najprije ljubičasti, a zatim rumeni.

Za lijepa vremena s vrha Risnjaka pruža se divan pogled preko krša sve do mora. Na jugozapadu su Učka i Opatijsko primorje, a prema jugu Hrvatsko primorje, dok se na moru ističu otoci Lošinj, Cres i Krk. Od vrhova vide se Obručki sklop, Snježnik, a na krajnjem sjeveru i zapadu Alpe s Triglavom, koji obično zastire maglica. Na istoku i jugoistoku pruža se Kapela, Lička Plješevica i Velebit, a daleko na sjeveroistok pogled dopire sve do Medvednice i ostalih sjevernih hrvatskih planina.

Pretplaninska šuma bukve ▼



Zaštita šuma

Šumu je lako posjeći i uništiti, ali ju je teško podići. I najstarije stablo može se lako oboriti, ali da iz sjemena naraste stablo visoko desetak metara, treba da prođe deset, petnaest i više godina. Zbog tako sporog rasta šumskog drveća treba dobro razmisliti o tome da li da se neke šume posijeku i površina upotrijebi u drugu svrhu ili ne, a zbog tog svojstva šuma je i od posebnog značenja za izgled krajolika. Zato se šume smiju krčiti samo u iznimnim slučajevima, i već od prije stotinu godina trebalo je za to tražiti posebnu dozvolu vlasti.

Sprečavanje krčenja postojećih šuma proizlazi ne samo iz sporosti njezine obnove u prvotnom obliku, u prvotnoj veličini stabla, nego i iz koristi koju nam ona osigurava svojim postojanjem. Većina ljudi za pojam šuma povezuje misao da se iz nje podmiruju potrebe za drvom. Podmirivanje tih potreba, međutim, samo je jedna od koristi koje imamo od šume, a koja je uvjetovana sječom, dakle uništenjem pojedinih stabala ili cijelih šuma. Međutim, nisu manje značajne ni koristi šume koje imamo samim njezinim postojanjem.

Velika je važnost šume za otjecanje oborinskih voda, osobito u brdskim područjima. Voda s golih površina koja pada u obliku kiše otječe vrlo brzo, nastaju bujice, a u nizinskim predjelima mogu nastati poplave. Voda koja pada na šumovita tla postupno otječe u potoke, a ovi u rijeke, jer kapi kiše nailaze na lišće i granje stabala kao na zapreku te na sloj lišća u tlu; osim toga gornji slojevi šumskog tla rahliji su od onih na površinama bez šume, pa se i tu zadržava dio vode koja polagano i duže vremena nakon prestanka kiše prodire u tlo i dospijeva do gorskih izvora. Sporijim otjecanjem vode u brdskim krajevima sprečavaju se bujice i odnošenje zemlje iz strmih predjela, kao i poplave i nagomilavanje materijala u nizinama.

Šuma je prijeko potrebna za potpuni odmor i osvježenje (rekreaciju) ljudi. Svojom životnom funkcijom, asimilacijom, povećava količinu kisika u zraku, a smanjuje količinu ugljičnog dioksida. Eteričnim uljima iz lišća ili iglica povoljno djeluje na dišne organe, u šumskom zraku vrlo je malo prašine i štetnih bakterija, a ljeti je važna hladovina koju nalazimo u sjeni stabala.

Šuma ima i estetsko značenje za krajolik. Krajevi sa šumom u ravnici ili u brdskim predjelima ljepši su ako ima šume. Za tu, kao i za prethodnu funkciju, nisu uvijek ni potrebne velike šume. Prema prilikama, takve koristi osiguravaju i parkovi — drvoredi, skupine stabala, pa i pojedina stabla. I ne samo visoka stabla nego i niža, pa i grmovi.

Najveća opasnost za šumu su požari. Njih je najviše u krajevima gdje je šuma najmanje, u našem primorju i na otocima. Na tom području svake godine izbija nekoliko stotina požara koji unište i nekoliko tisuća hektara šume, maslinika i vinograda. Većina tih požara posljedica je nepomnje: ostavi se neugašena vatra, odbaci neugašena šibica ili opušak dogorjele cigarete, dakle uzrok im je čovjek; zato moramo svaku iskru, svaku šibicu ili opušak pomnjivo ugasiti ili upozoriti one koji to nisu učinili na mogućnost štete koje mogu nastati iz takve nepažnje.



Šuma smreke u Štirovači na Velebitu ▲

Šumski mrav

Kad šetajući crnogoričnom šumom naiđemo na mravinjak šumskog mrava visok i do dva metra, zastajemo i čudeći se promatramo te neumorne šumske životinjice koje su u neprekidnom poslu. Šumski mrav s podvrstama (Formica rufa rufopratensis minor i Formica rufa rufoprantensis maior) vrlo su korisni za šumu i šumsku zajednicu. Oni uništavaju mnoge štetne kukce što je osobito vidljivo za masovne pojave štetnika.

Učeni ljudi su izračunali da samo jedan mravinjak uništi u jedno ljeto 2—5 milijuna štetnih kukaca.

Mravi su osim toga i najsitniji sijači raznih šumskih biljnih vrsta raznoseći njihove sjemenke po šumi.

Mnoge ga zemlje umjetno uzgajaju, npr. Njemačka, dok ih u Italiji prenose iz Alpa u svoje šume.

Kukuljice šumskog mrava sakupljaju se u trgovačke svrhe. Njima se hrane ptice i ribe u akvariju. Tako se uništava ta neobična važna životinjska vrsta.

Kao korisna životinjska vrsta, šumski mrav je zaštićen. Svaki razoreni mravinjak u šumi neprocjenjiva je šumska šteta.

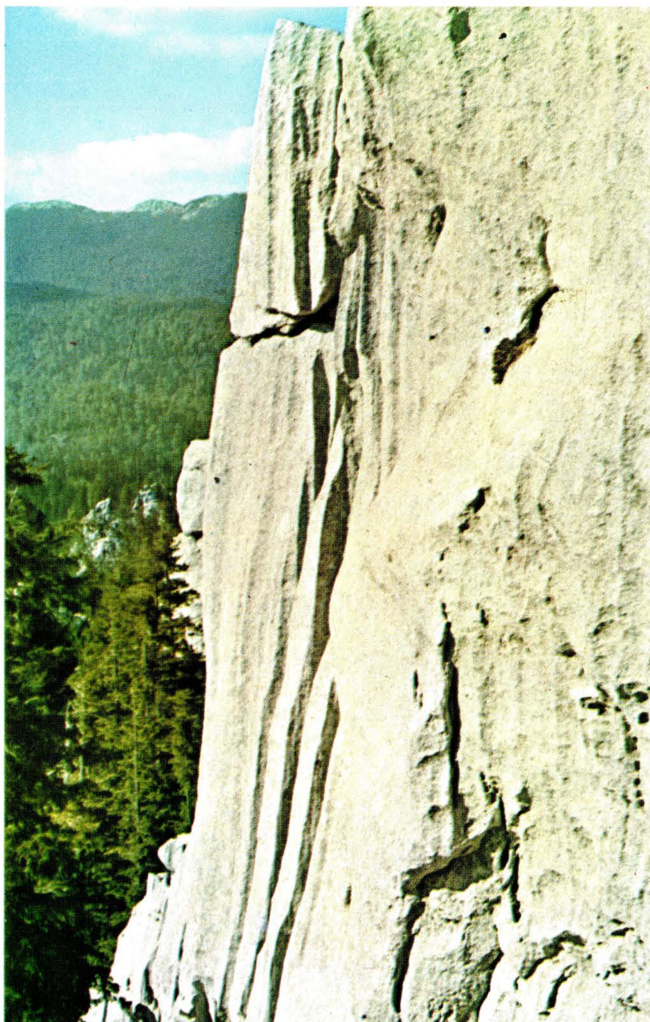
Bijele i Samarske stijene

Velika Kapela nije jedinstven planinski lanac, nego se sastoji od više manjih i većih, katkad poredanih, katkad razbacanih grebena i vrhova. Najzanimljivije i najatraktivnije među njima, a i u cijelom Gorskom kotaru jesu skupine Bijelih i Samarskih stijena, otprilike u središnjem dijelu Velike Kapele, zapadno od Jasenka.

Možda nigdje u nas (osim u nekim dijelovima Velebita) priroda nije stvorila tako fantastičnih oblika u snježnobijelom kamenu; prava geomorfološka zbirka. Dominiraju oštri i okomiti oblici koji podsjećaju na djela ljudskih ruku: veliki i mali tornjevi, obelisci, kupole, čunjevi, visoki i do 50 m i međusobno odijeljeni bezbrojnim pukotinama, žljebovima i bezdanim provalijama.

Površina je rezervata približno 5 km^2. Bijele stijene su istočna skupina, s najvišim vrhom 1 335 m, a Samarske su nešto niže, 1 302 m. Između njih, a oko 200 m niže, utisnula se šumovita Crna draga. Do podnožja Stijena nije teško doći jer njihovim rubom idu šumske ceste (Jasenak—Mrkopalj i Mrkopalj—Mošune—Novi Vinodolski), ali se kretati njima bez velikog napora mogu samo oni koji su vični planinarenju. Potrebno je npr. nekoliko sati napornog hoda da bi

Nigdje u Gorskom kotaru vapnenci ne izbijaju na površinu tako slikovito i impresivno kao u Bijelim i Samarskim stijenama ▼

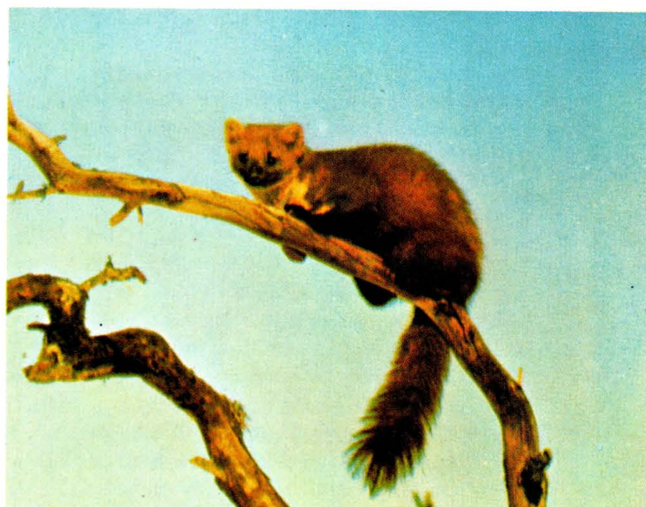


»Tornjeve« i »obeliske« kao da je ljudska ruka oblikovala ▼





Alpski triton ▲



▲ *Kuna zlatica — obitava prvenstveno u šumama kontinentalnih predjela naše domovine, glavna su joj hrana glodavci*

se stiglo s vrha Bijelih na južni vrh Samarskih stijena, iako zračna udaljenost iznosi jedva nešto više od 2 km.

Iako Stijene primaju velike količine oborina, nigdje u njima nema stalnog površinskog toka ni izvora. Razlog tome je raspucalost i šupljikavost jurskih vapnenaca u kojima su Stijene nastale; voda se odmah gubi pukotinama u podzemlje.

Geomorfološki fenomeni nisu jedina vrijednost Bijelih i Samarskih stijena. Osim vrhova koji su goli i stjenoviti, ostalo područje u Stijenama, a i nadaleko izvan njih, pokriveno je nepreglednim šumama, koje su svojim tamnim tonovima kontrast bjelini kamena. Od šumskih zajednica u široj zoni bogato je zastupana šuma bukve i jele te pretplaninska šuma bukve, a u samim Stijenama jelova šuma i pretplaninska šuma smreke.

Među florističkim raritetima Bijelih i Samarskih stijena osobito se ističu: runolist, planinski kotrljan, grozdasta kamenika, srčanik i kranjski ljiljan.

Fauna Stijena također je zanimljiva i bogata. Od sisavaca tamo živi medvjed, vuk, lisica, jazavac, tvor, kuna zlatica, kuna bjelica, divlja mačka, puh i melanotična vjeverica (odozgo sasvim crna, a odozdo bijela). Ptičji svijet ističe se nekim rijetkim vrstama među kojima su stijenjak modrokos, galica čolica, tukavica troprsta, crna žuna, sova ušara i dr. Stanovnik toga kraja je i naša endemična gušterica (Lacerta Horvathi), kao i planinska gušterica, koja rađa žive mlade.

Zbog nepristupačnosti Stijene su sve do poslijeratnog otvaranja cesta njihovim vanjskim rubom ostale izolirane i malo poznate. Zbog toga su prirodna svojstva Stijena potpuno sačuvana, a ljudska se intervencija ograničila na uski periferni pojas njihove šire zone. Za planinare, prirodoslovce i ostale namjernike podignuta je u srcu Bijelih stijena manja planinarska kuća, a u podnožju Samarskih stijena sklonište, koje su planinari podigli 1952. g., koristeći se ostacima nekadašnje partizanske bolnice.

Planinski žabnjak ▼



Planinski likovac ▼



Tetrijeb gluhan

Tetrijeb gluhan, naša najveća i najljepša divlja koka, plaha je ptica, čvrste tjelesne građe, krupna tijela i jaka kljuna. Mužjak je lijepih boja, zeleno metalnog sjaja prstiju i glave, sa smeđe-sivkastim krilima te crnim repom i bijelim mrljama. Ženka je manja od mužjaka, neugledne je sivkasto-smeđe-crne boje pa se među raslinstvom jedva primjećuje.

Tetrijeb obitava u planinskim šumama bukve, jele i smreke u kojima ima šikara, guštika, niskog rašća koje rodi jagodama i bobama (jagode, brusnice, kupine, borovnice) te čistina starih paljevina sa stalnom vodom.

Tetrijeb u većini živi iznad 1 000 m, ali u potrazi za hranom zalazi i u niža i u viša područja. Za svoje obitavalište traži prvenstveno mjesta gdje je tišina tako da su ona uglavnom daleko od naselja, komunikacija i eksploatacije šuma.

Nekada je tetrijeb obitavao u gotovo svim šumama Evrope i sjeverne Azije; danas je potisnut iz zapadnih dijelova Evrope, a sačuvao se u vrlo prorijeđenom broju u srednjoj i južnoj Evropi, dok ga u nešto većem broju ima u Norveškoj, Švedskoj, Finskoj, SSSR-u i u sjevernoj Aziji.

U Hrvatskoj tetrijeba nalazimo u šumama Gorskog kotara i Like. On je osobito prorijeđena vrsta. Sve je teže osigurati toj ptici specifičnost njezinih životnih sredina, tj. mir u obitavalištu. Tetrijeb se vrlo teško, bolje rečeno nikako, ne prilagođava promjeni ekoloških uvjeta. Upravo zbog toga nestao je iz mnogih svojih obitavališta koja pod djelovanjem čovjeka više ne odgovaraju uvjetima te vrste. U našoj Republici tetrijeb veliki zaštićen je samo na području južnog Velebita. Budući da je već rijetkost, trebalo bi pomišljati na njegovu zaštitu i u ostalim njegovim obitavalištima.



Tetrijeb veliki — sve je teže osigurati toj ptici mir u njenom obitavalištu

Klek

Pogled svakog putnika koji se vozi vlakom prema Rijeci zaustavi se na visokoj stijeni planine Kleka iznad Ogulina. Kao da je djelić Alpa zalutao u naše krajolike. Iako po apsolutnoj visini (1 182 m) zaostaje za našim glavnim vrhovima, Klek se kao usamljeni masiv ističe iznad okolnog terena, a njegova 200 m visoka i okomita litica izrazito dominira ogulinskim krajem; susjedni vrhovi Velike Kapele — Klek je njen krajnji istočni izdanak — mahom su zaobljeni, pošumljeni i u krajoliku manje uočljivi. Zbog toga nije čudo da je Klek jedno od najposjećenijih planinarskih izletišta a Veliki Klek (glavni vrh) cilj na kojem su generacije naših alpinista okušale svoju penjačku vještinu.

Klek nije samo planinarski i pejzažno zanimljiv. On je pravi botanički vrt, bogato nalazište tercijarne i ostale flore. Uz Kitajbelov jaglac, hrvatsku bresinu, Malijevo devesilje i dlakavi sleč ovdje ćemo naći još hrvatsku zvjezdanku, srčanik, alpskog ranjenika, zvjezdasti i kranjski ljiljan, Kluzijevu sirištaru, planinsku pavitinu, brđanku, perunike i orhideje. Zato je Klek jedan od najznačajnijih botaničkih rezervata u Hrvatskoj. Ispod okomitih vapnenačkih stijena Velikog i Malog Kleka (Klečica) prostire se zanimljivo šumsko područje u kojem je najzastupljenija gorska šuma bukve.

Klek je predstraža goranskih planina, vrijedan rezervat i omiljeno planinarsko izletište ▼





Malijevo devesilje ▲



Velika lasica ili zerdav — prorijeđena vrsta ▲

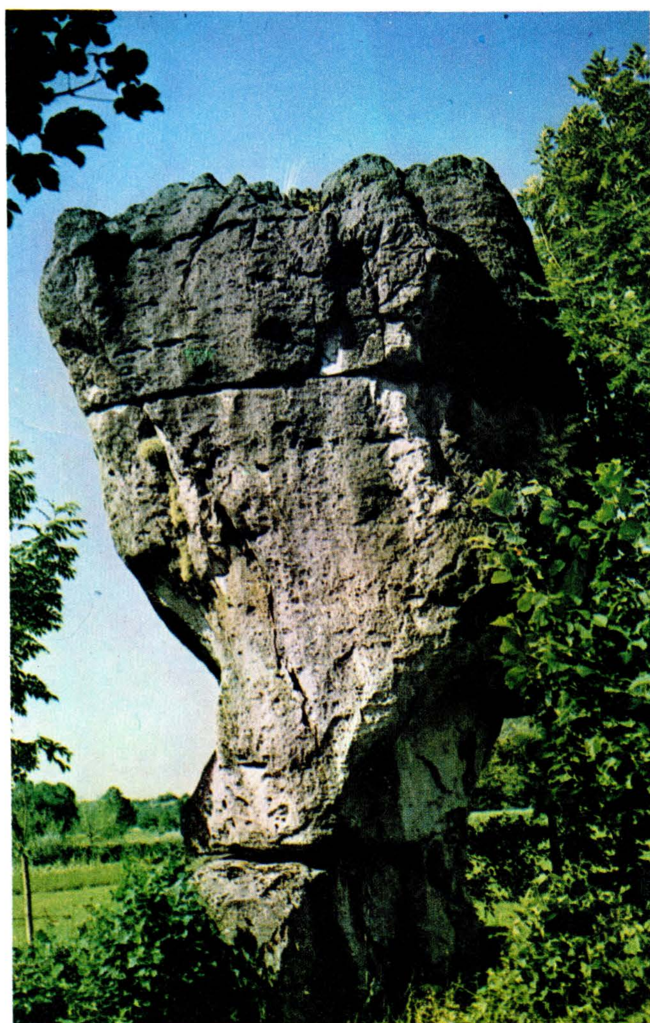
Ako tim vrijednostima dodamo i nekoliko slikovitih denudacijskih oblika u podnožju Kleka (poznata Visibaba neposredno uz cestu Ogulin—Jasenak) i relativno lak pristup planinarskom domu i glavnom vrhu, možemo pretpostaviti da će ovaj rezervat biti još posjećeniji i još popularniji.

Stijena Kleka, botanički rezervat ▼





Kitajbelov jaglac ▲



Okolica Ogulina odlikuje se mnoštvom denudacionih i korozivnih oblika poput ove »Visibabe« na južnom podnožju Kleka ▶

Jež obični — čest stanovnik naših listopadnih šuma ▼



Vražji prolaz i Zeleni vir

Detalj iz Vražjeg prolaza



Kad putujemo iz Zagreba u Rijeku, kod Skrada s desne strane otvaraju nam se krasni vidici na dolinu Kupe, Kuželjske stijene i druge vrhove u susjednoj Sloveniji. Pri tom pogled najčešće »preskače« 350 m duboku i u šumu sakrivenu dolinu u neposrednom podnožju željezničke pruge. A upravo u toj dolini kriju se dva vrlo zanimljiva geomorfološko-hidrografska fenomena Gorskog kotara.

Između Skrada i Kupjaka izvire u starijim stijenama nekoliko potočića koji uskoro tvore potok Jasle. Snažnom erozijom ovaj je potok u vapnencima usjekao slikoviti i uski kanjon, »Vražji prolaz«; na dužini nešto većoj od jednog kilometra potok se probija između stijena pjeneći, bučeći i odbijajući se od jedne strane na drugu, od jednog slapa do drugog. Uzduž ovog »hrvatskog Vintgara« vodi staza, mjestimično usječena u živoj stijeni, a mjestimično postavljena na nosače iznad vode. Za jačih kiša teško se oteti dojmu da će zahuktala voda odnijeti i stazu i posjetioce i stijene koje su je stisle na svega nekoliko metara.

U neposrednoj blizini Vražjeg prolaza, a još bliže Skradu, nalazi se druga zanimljivost ovoga kraja — Zeleni vir. Riječ je o snažnom spiljskom vrelu koje izvire ispod 70 metara visoke i okomite stijene. Preko ove stijene, odnosno njezinim rubom, prelijevaju se dva manja potoka, stvarajući jedinstveni zbir slapova, stijena, spilja, izvora i rijeke. Atraktivnost ambijenta još više ističe bujna šumska vegetacija u koju je odjeven čitav krajolik.



▲ *Zeleni vir, jedan od najatraktivnijih fenomena Gorskog kotara*

Mladi jastreb ▼



Divlja mačka važna je za održavanje prirodne ravnoteže u životnim zajednicama. — Zaštićena je na području Like i Gorskog kotara. ▼



Čovječja ribica

U vječnom mraku podzemnih prostranstava, u podzemnim vodama našega krša od Istre do Crne Gore živi čudan stanovnik, mala blijeda životinja, obla tijela, slabih, zakržljalih nožica i očiju skrivenih ispod kože. Ta neobična životinjica podzemlja po imenu čovječja ribica endem je naših krajeva. Živi samo na našem kršu.

Čovječja ribica ima ličinačku građu tijela, diše sa tri para razgranatih ružičastocrvenih škrga, smještenih iza glave. Hrani se sitnim blijedim životinjama podzemnih voda, četinjašima, račićima, stonogama, skokunima, kukcima i paucima. Ženka rađa po dva živa mladunca koji imaju dobro izražene oči. U proljeće i jesen, kada od jakih kiša i otopljenog snijega nabujaju podzemne vode, pojedino krško vrelo izbaci s vodom i ove zatočenike mraka.

Najbliži srodnik čovječje ribice je pjegava glavašica koja živi u Sjevernoj Americi.

Važnija nalazišta na području Hrvatske su izvor Cetine, Markanova pećina kod ličkog sela Stajnice, pećina kod Dabra, Gacka kod Otočca, vir Goručica kod Sinja i dr.

Ovaj zanimljivi endem naše faune zaštićen je u cijeloj našoj zemlji.

Čovječja ribica — endemična vrsta naših podzemnih voda ▼



Nacionalni park Plitvička jezera

Putujući Likom i opisujući njezine ljepote i zanimljivosti, Dominik Vukasović, župnik iz Otočca, prvi put je 1777. godine u literaturu unio naziv Plitvice. Diveći se čudima prirode, krasotama slapova i jezera, bujnim šumama te bogatstvu pastrva i drugih riba u jezerima, prvi je opisao Plitvička jezera i njihove zanimljivosti.

Kao prirodni fenomen, Plitvička jezera, smještena između dva šumovita planinska masiva — Male Kapele i Plješevice — već su na početku 19. st. poznata pod tim imenom, a njihovu čudesnu ljepotu i znamenitosti opisali su mnogi putopisci obilazeći te krajeve. Iz tog

Galovački buk najljepši je i najpoznatiji slap u sistemu Gornjih jezera. Bujna vegetacija i životinjski svijet ovdje se razvijaju bez intervencije čovjeka. ▼





▲
Pogled na dio Donjih jezera stisnutih među vapnenačkim stijenama

vremena potječu prva istraživanja rijetke flore i drugih karakteristika ovog područja, koja za nas imaju prije svega dokumentacijsku vrijednost i pomoću kojih možemo rekonstruirati njihovu izvornu sliku, kada još nisu postojala veća naselja i dok se ovo područje nije još privredno iskorištavalo.

Plitvička jezera znanstveno se vrednuju tek posljednjih stotinjak godina prirodoznanstvenim istraživanjima mnogih domaćih i stranih geografa, geologa i biologa. Njihova su istraživanja pokazala da su Plitvička jezera jedinstvena pojava krške hidrografije, i da su u njihovu postanku sudjelovali zanimljivi procesi, uvjetujući njihovo stvaranje, razvoj i neprestane promjene u njima.

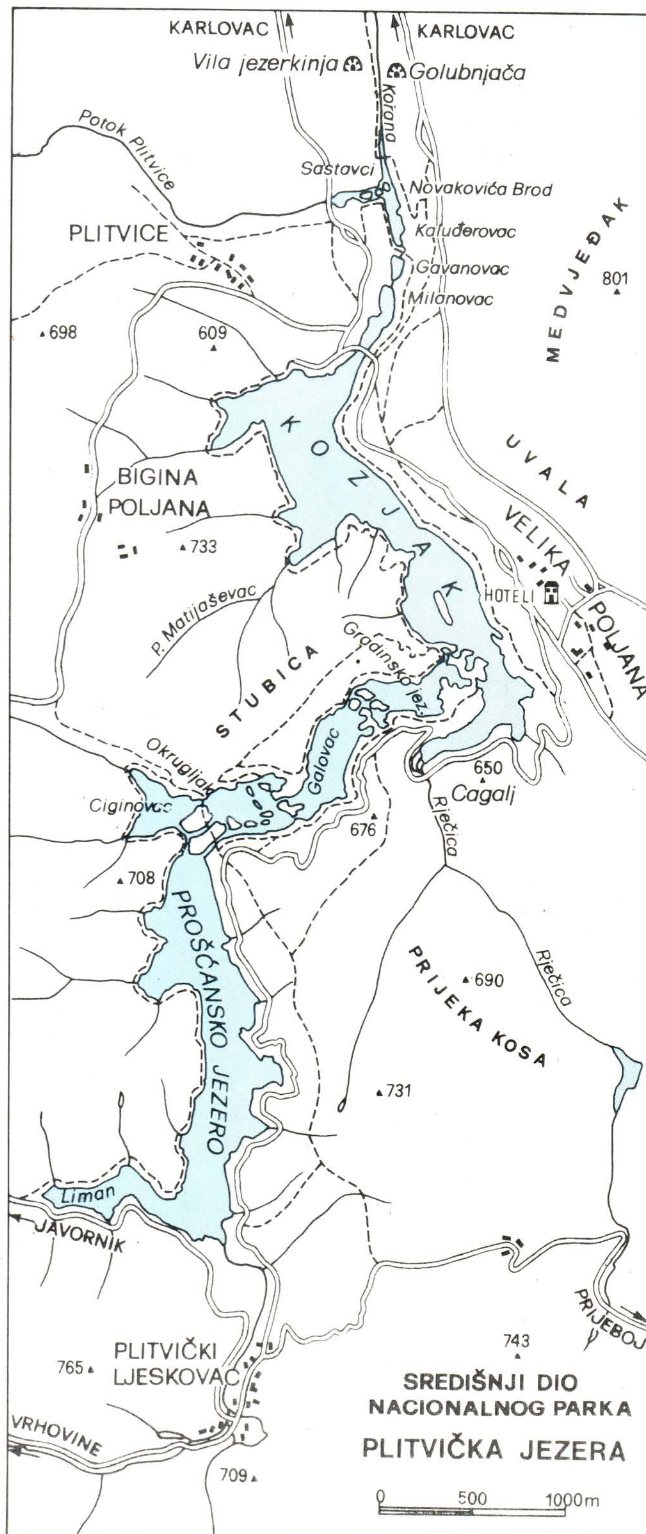
Istraživanja posljednjih desetljeća pokazala su da je ovaj jezerski sustav vrlo osjetljiv i da ga kao opće dobro u interesu znanosti, kulture i privrede treba trajno i strogo zaštititi. Zato su Plitvička jezera kao jedinstveno područje krške hidrografije i izraziti primjer rijetkog, velikog i kompleksnog objekta prirode proglašena 1949. godine *nacionalnim parkom.*

Zaštićenom površinom od 19 172 ha Plitvička jezera pripadaju među najveće nacionalne parkove u našoj zemlji, a po mnogim osobinama i znanstvenoj vrijednosti među najpoznatije rezervate Evrope.

Kao i većina naših i svjetskih nacionalnih parkova, Plitvička jezera prije svega su znanstvena i kulturno-odgojna institucija, osnovana radi održavanja prirodnog stanja, očuvanja prirodnih karakteristika i upoznavanja širokih slojeva pučanstva sa zakonitostima prirode. Rekreacija i turizam koji su korisni za unapređenje parka i za razvoj uže i šire regije moraju se uskladiti s načelima zaštite prirode, a organi upravljanja moraju budno paziti da uz ekonomske učinke,



Sastavci su mjesto od kojeg počinje rijeka Korana. U gornjem je dijelu 75 visok slap Plitvice, najviši slap na Plitvičkim jezerima.





Detalj sedrene barijere gusto obrasle mahovinama i algama koje sudjeluju u stvaranju i održavanju jezerskog sustava

ostvarene ugostiteljstvom i turizmom, nigdje ne poremete prirodnu ravnotežu ili ljepotu krajolika.

Pod Plitvičkim jezerima u užem smislu razumijevamo jezerski sustav što ga čini niz od 16 stepenasto poredanih većih jezera i više manjih jezeraca. U selu Plitvičkom Ljeskovcu sastaju se rječice Crna rijeka i Bijela rijeka, stvaraju zatim Maticu s tokom dugačkim 1 km i ulijevaju se u najgornje, Prošćansko jezero, koje leži na 636 m nadmorske visine. Iz Prošćanskog jezera voda teče kroz niz jezera sve do rijeke Korane, rušeći se preko mnogobrojnih i raznolikih sedrenih barijera tvoreći bezbroj slapova i brzaca osebujne ljepote.

Prirodne ljepote niza terasasto spojenih jezera, a nadasve jedinstvena boja koja se prelijeva od smaragdnozelene do tirkiznoplave, upotpunjuju izvanrednu ljepotu i privlačnost središnjeg i najvažnijeg dijela ovog nacionalnog parka.

Dugogodišnja istraživanja na sedrenim lokalitetima Plitvičkih jezera pokazala su da su ona znanstveno vrlo zanimljiv i osjetljiv biodinamički sustav. U tom sustavu važnu ulogu imaju sedrotvorne biljke, mahovine i alge, posredstvom kojih se vapnenac otopljen u vodi izlučuje i taloži kao sedra i time omogućuje izgradnju sedrenih barijera. Sedrotvorci talože goleme naslage sedre, koja neprestano raste stvarajući neopisiva bogatstva pregrada i slapova i različitih tvorevina, kao što su žljebovi, zastori, cijevi i drugi osebujni oblici po kojima su Plitvička jezera postala svjetska zanimljivost. »Vode i jezera ima i drugdje, šuma i slapova također, a ipak su Plitvička jezera samo jedna na čitavom svijetu«, kaže profesor Pevalek u svojim zapisima.

Osnovni je uvjet za trajno održavanje ovako osjetljivog biodinamičkog procesa stalan i normalan dotok vode u jezera i njezina čistoća. Zato je osim jezerskog sustava i riječnih tokova užeg područja pod posebnim režimom širi kompleks koji čini oborinsko područje jezera i njihovih vodotoka. U područje nacionalnog parka obuhvaćeni su i prostrani i cjeloviti šumski kompleksi (oko 13 320 ha), od kojih su neki sačuvali prašumski karakter i izgled pa su posebno zaštićeni kao specijalni šumski rezervati (npr. predjel Čorkova uvala).

U istočnim dijelovima parka raste pretežno bukova šuma s primjesom gorskog javora, javora mliječa, javora gluhača, brijesta, graba i drugih vrsta drveća. Od grmlja česti su božikovina, žestika, crveno pasje grožđe i dr. Zapadni, veći dio parka koji pripada masivu Male Kapele izgrađuju šume bukve i jele s mjestimičnim primjesama smreke. Osim zaštitne funkcije koju imaju, te su šume i najljepši ukras toga parka. Na plitkim vapnenačkim i dolomitnim strminama, a osobito na staništima izloženim suncu prevladava vegetacija toplijih krajeva. Česte su šumice i grupacije crnog graba, crnog jasena, cera, mukinje i drugih vrsta. Uz jezera, potoke i izvore raste vrlo bujna hidrofilna vegetacija s vrbama, johama, topolama i sl. Za vegetaciju sedrenih barijera značajan je javor gluhač.

Prostrano šumovito područje parka i specifičan režim zaštite stvorio je povoljne uvjete za život i razvoj mnogih životinjskih vrsta na tom području, npr. medvjeda, divlje mačke, kune zlatice, vuka, jazavca, srne, divlje svinje i dr. Šume Plitvičkih jezera bogate su pticama, a potoci i jezera ribama i rakovima.



Iz prašume Čorkova uvala ▲

Zaštitom i očuvanjem živog svijeta toga nacionalnog parka u svom prirodnom ambijentu i omogućavanjem nesmetanog razvoja faune bez uznemiravanja, bez lova i progonjenja, ispunjava se jedna od osnovnih njegovih funkcija i namjena, tj. potpuna zaštita prirodne sredine.

Među osebujnosti i prirodne znamenitosti nacionalnog parka Plitvička jezera treba ubrojiti brojne pećine i ponore (36) nastale djelovanjem tektonskih i erozivnih sila (tzv. prave spilje) ili sedrotvornih mahovina i algi (tzv. sedrene spilje).

Po bogatstvu i znanstvenim zanimljivostima Plitvička jezera jedinstven su »laboratorij i živi muzej« u prirodi; zato se mogu iskoristiti u kulturno-prosvjetne svrhe i za odgoj pučanstva, osobito školske mladeži. Ovdje se možemo upoznati s biološkim zakonitostima koje vladaju u prirodi, i s potrebom i načinom očuvanja ovoga našeg velikog nacionalnog prirodnog bogatstva.

Sve su to razlozi da je ovaj nacionalni park 1979. g. upisan u »Popis svjetske baštine« što ga vodi UNESCO.

Lička Plješivica

Lička Plješivica prostire se iznad doline Une, nedaleko od Nacionalnog parka Plitvička jezera, Titove Korenice i Bihaća. Šumski pokrov na njezinim istočnim obroncima dobro je sačuvan, dok je na zapadnim oskudniji. Na bilima i vrhovima Plješivice razvijena je pretplaninska vegetacija s vrlo značajnim biljnim vrstama. Najviši su vrhovi Plješivice Ozeblin (1657 m) u jugozapadnom, a Gola Plješivica (1649 m) u sjeverozapadnom njezinom dijelu.

Koliko je Plješivica poznata po »ostacima ostataka" nekada nepreglednih naših prašuma bukve i jele, toliko je važna po tome što na njoj nalazimo neke alpske biljke na granici njihove rasprostranjenosti prema istoku. Tako npr. jedna posebna, ljubičasta vrsta jaglaca izvan Alpa raste jedino na Plješivici (Wulfenov jaglac). Također su vrlo značajne vrste: plješivički karanfil, gospina papučica, runolist, planinski likovac, žuti planinski lan i planinska selagina, biljka koja u Hrvatskoj raste samo na Plješivici.

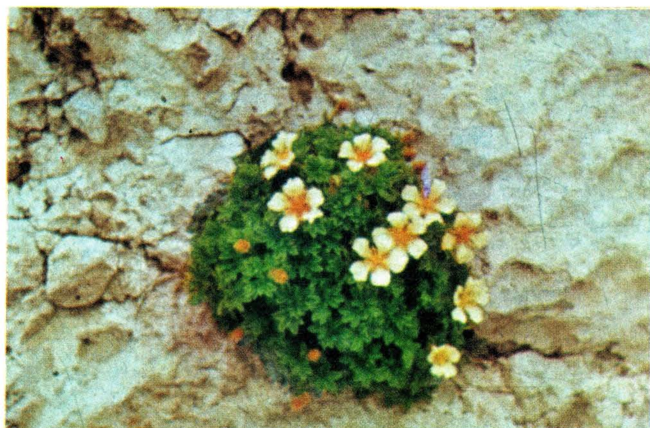
Neopisiv je ukras strmin pristranaka Plješivice dlakavi pjenišnik, osobito u doba cvjetanja.

Zbog golemih šuma životinjski je svijet na Plješivici također bogat i raznolik; posebno su značajni medvjed, krški jelen i srna, divlja svinja, kune, a od ptica tetrijeb veliki i razne vrste grabljivica.

Najstarije i najsačuvanije šume bukve i jele na Plješivici zaštićene su kao rezervati šumske vegetacije i na području SR Hrvatske i na području SR Bosne i Hercegovine. U SR Hrvatskoj zaštićeni su rezervati: Plješivica—Kriva Lisina na Maloj Plješivici (površina 122 ha) i Plješivica—Debeli vrh u Velikoj Plješivici (4,18 hektara).

Ostaci prašume bukve i jele na Ličkoj Plješivici ▼





Kluzijev petoprst ▲



Dlakavi pjenišnik — ukras planine u doba cvjetanja ▲

Posebna je važnost Ličke Plješivice jer je na njoj hrvatski botaničar prof. dr. Ivo Horvat proveo prva istraživanja biljnih zajednica, čime su položeni temelji novijih proučavanja vegetacije u Hrvatskoj.

Osim prirodoznanstvenih vrijednosti (botaničko-šumarskih, faunističkih, geomorfoloških i dr.) Lička Plješivica ima veliko memorijalno značenje za period NOR-a. Veći dio te planine neprijatelj u toku rata ni jednom nije osvojio. To osobito vrijedi za središnji dio masiva koji sadrži nekoliko prvorazrednih prirodnih memorijalnih lokaliteta u području Bijeli potoci—Malo Kamensko.

To područje imalo je prvorazrednu ulogu za cijelog rata: od prvih partijskih i vojnih dogovora 1941. g. do

S gole Plješivice ▼



▲ *Sova utina, gnijezdi se po napuštenim gnijezdima šojke, svrake i dr.*

posljednje neprijateljske ofenzive 1944. g. S tog se područja rukovodilo borbom i polazilo u nju, tamo su se borci vraćali kao u sigurno i neosvojivo zaleđe; tu je bilo utočište mnogih zbjegova. Kao najvažniji izdvaja se period na početku 1943. g. kada je za IV neprijateljske ofenzive tu boravio Glavni štab Hrvatske, CK KPH, Agitprop s tiskarom, centralna vojna bolnica, glavne tehničke radionice, štab I korpusa NOH, radionice i skladišta s velikim materijalnim rezervama. U toku rata tamo se sklonilo preko 200 zbjegova iz čitave Like, Banije, Korduna i drugih krajeva.

Najvažniji su lokaliteti Bijeli potoci (centralna bolnica s grobljem), tehničke radionice, Agitprop, Unjka (Glavni štab Hrvatske, prva radio-stanica), Veliko Kamensko (štab I korpusa NOH, intendantura, radionice, skladišta, mjesto formiranja I bataljona kao prve veće pokretne formacije u Hrvatskoj) i Malo Kamensko (mjesto I konferencije političkih i vojnih rukovodilaca Like). Zaštićeno područje leži na visini 900—1 300 m, a obuhvaća oko tisuću hektara. Od toga je nešto više od polovine pod šumama bukve, jele i smreke. Ostalo su planinski pašnjaci koji tom dijelu Plješivice daju posebne pejzažne vrijednosti.

Cerovačke pećine

Pećine ili spilje možda su najveličanstvenije pojave krša. Podzemni prostori, spiljski nakit, erozivni oblici, zanimljiva spiljska fauna, a često i vrijedna paleontološko-arheološka nalazišta pružaju mnogim znanstvenicima široko polje rada, a običnim posjetiocima obilje tajnovite ljepote koju je voda u vapnencu tisućljećima stvarala.

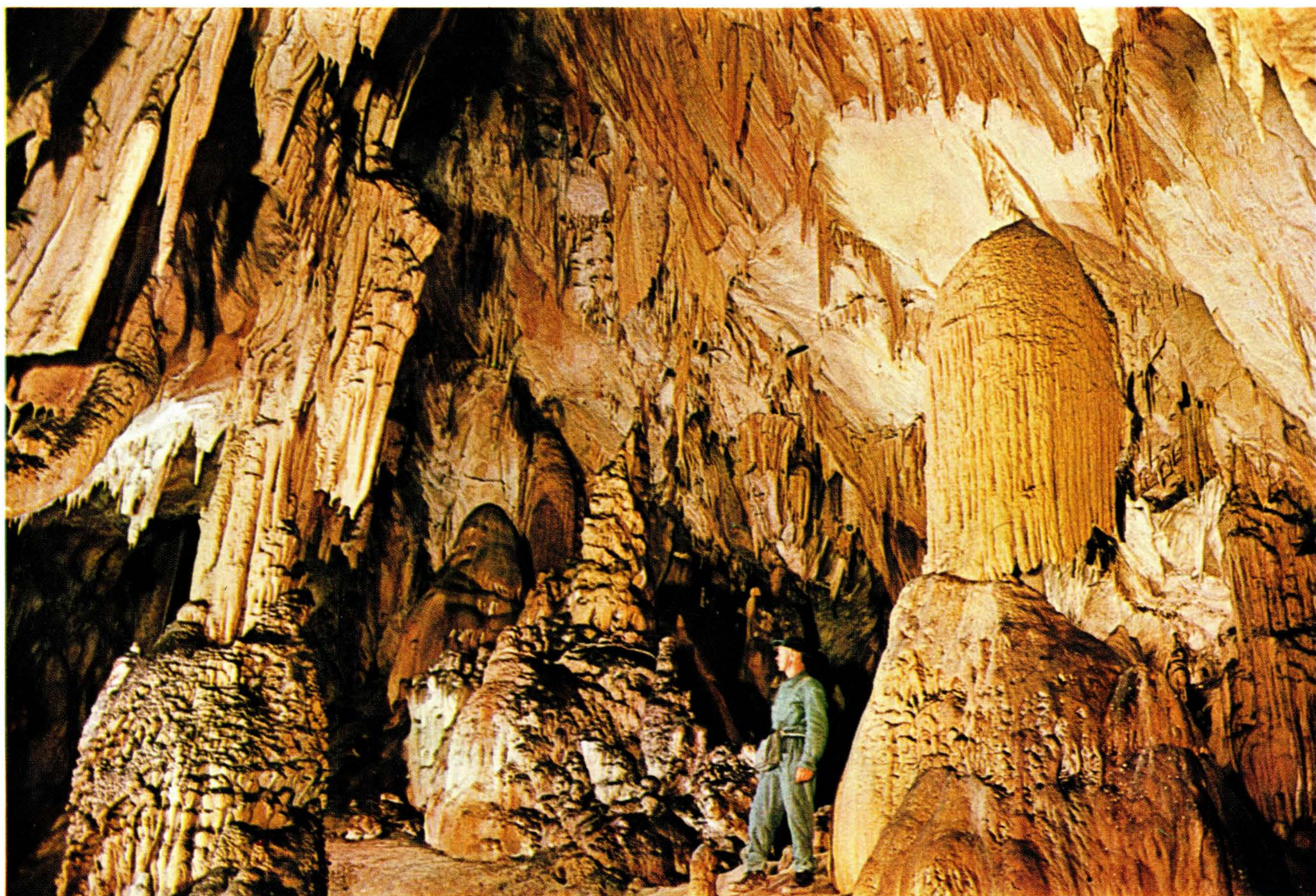
U našoj domovini dosad je zabilježeno nekoliko tisuća speleoloških objekata (spilje, ponori), a mnogi od njih tek su djelomično upoznati. Važnije spilje u Hrvatskoj već su stavljene pod zakonsku zaštitu kao spomenici prirode: Vrlovka, Lokvarka, Veternica, Samogradska, Cerovačke, Vranjača, Modra, Močiljska, Rača. Ledenica, spilje nacionalnih parkova i mnoge druge — natječu se ljepotom svojih ukrasa, veličinom svojih dvorana i žuborom podzemnih voda.

Spiljski nakit najveća je vrijednost Cerovačkih pećina. Da se stvore takve »kupole« i »zastori«, potrebne su tisuće godina. ▼

Među nabrojenim spiljama u Hrvatskoj Cerovačke (Gornja i Donja) vjerojatno su najljepše. Otkrivene su prilikom gradnje pruge Zagreb—Split 1923. godine, a nalaze se na sjeveroistočnoj padini Velebita, iznad zaseoka Kesići, oko 4 km jugoistočno od Gračaca. Do njihova podnožja vodi odvojak ceste Gračac—Knin.

Obje spilje zajedno sa sporednim hodnicima duge su 3,5 km. Od toga Gornjoj pripada 1 200 m (glavni hodnik 800 m), a Donjoj 2 300 (glavni hodnik 1 350 m). Pretpostavlja se, međutim, da su i duže, što će potvrditi iduća istraživanja i kopanja u završnim dijelovima. Ono po čemu su ove spilje najpoznatije, pećinski su ukrasi: stalagmiti, stalaktiti, sigaste prevlake, stupovi, zavjese, kalcitne konkrecije i iznimno velike kamenice. Osim ovih sedimentnih tvorevina Cerovačke spilje obiluju i erozivnim formama u osnovnoj stijeni (vapnena breča) te ponorima i »dimnjacima«. Dimenzije su podzemnih dvorana zamjerne, s visinom i više od 30 m.

Većina spilja zapravo su korita nekadašnjih podzemnih tokova, pa su i Cerovačke spilje stvorene ra-





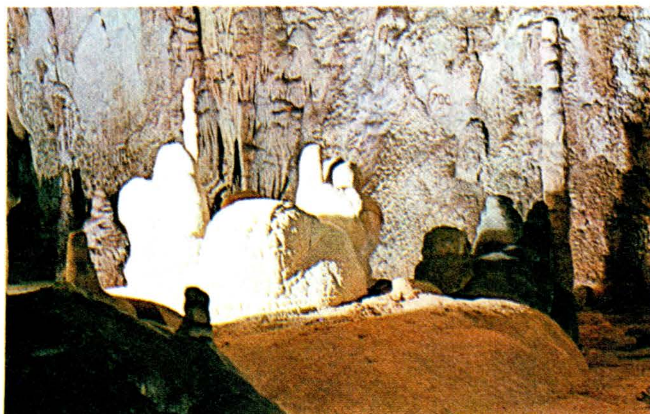
▲
Cerovačke spilje koloristički su neobično bogate. Boje ovise o sastavu stijena i vrsti pukotina kroz koje protječe voda.

dom voda koje su ponirale na kontaktu ranijeg nivoa polja i velebitskog masiva. Različite visine spiljskih ulaza govore o postupnom snižavanju polja, do kojeg je došlo odnošenjem rastresitog materijala upravo kanalima današnjih spilja. Nekadašnje male pukotine proširene su erozijom vode i donesenog materijala, što se vidi i po mnogim erozivnim oblicima koje nalazimo uzduž obiju spilja. Pretpostavlja se da opći smjerovi spiljskih hodnika idu prema Zrmanji i moru, slično utvrđenim vezama nekih današnjih ponora Gračačke kotline s vrelima u slivu Zrmanje. Možemo dakle reći da danas poznamo tek manji dio ovih spilja, a nije nevjerojatno da će iduća istraživanja dovesti i do vodotoka koji danas poniru rubom Gračačkog polja.

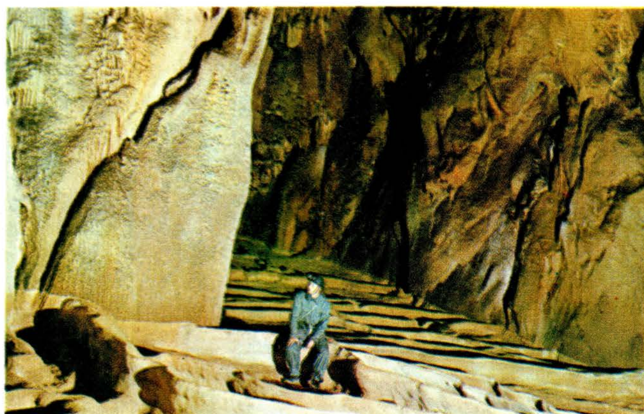
Osim tih fizičko-speleoloških i estetskih vrijednosti Cerovačke spilje su značajna paleontološka i arheološka nalazišta. Po nalazima diluvijalne faune (ledeno doba) ove spilje se ubrajaju među najbogatije u nas; osobito to vrijedi za mnoštvo ostataka spiljskog medvjeda. Sudeći po nalazima kostiju i keramike, spiljama se služio čovjek; najprije u paleolitu povremeno, loveći spiljske životinje, a zatim i kao stalnim boravištem, osobito u željezno doba.

Nabrojene zanimljivosti daju Cerovačkim spiljama i veliku turističku vrijednost, posebno nakon otvaranja novih suvremenih cesta, izgradnje motela i elektrifikacije spiljskih hodnika.

»Zdenac života« u donjoj Cerovačkoj pećini ▼



»Kamenice« u donjoj Cerovačkoj pećini ubrajaju se među najveće dosad poznate u svijetu ▼



Šišmiši

Šišmiši su jedini sisavci koji lete. Hrane se štetnim kukcima, a osobita su im poslastica hruštevi, noćni leptiri i komarci. U Sjevernoj Americi iskoristili su tu njihovu gurmansku sklonost prema komarcima pa su na nekim močvarnim područjima podigli drvene tornjeve u koje se nastanilo do 20 000 šišmiša. Šišmiši nastanjeni u jednom tornju bili su dovoljni da očiste područje od komaraca u pojasu od 6 km. Računa se da šišmiš pojede za noć 250 komaraca. Kod nas živi 28 vrsta šišmiša.

Šišmiši naših krajeva pripadaju sitnonetopirima mesojedima. Zimi spavaju zimski san. Često na svodovima spilja nalazimo jata šišmiša koji spavaju u čudnom položaju: objese se držeći se pandžama stražnjih nogu o svod spilje i vise naglavce, a neki se obaviju i svojim velikim »krilima«. Pare se u jesen prije zimskog sna, ali do oplodnje dolazi tek u proljeće, jer sjeme preleži u ženki tijekom zime.

Ako pokušamo uhvatiti šišmiša, opazit ćemo da on spretno i u posljednji čas izmakne mreži, a nikada ne udari u nikakvu zapreku. Šišmiš, naime, proizvodi zvukove koje naše uho ne primjećuje; ti se zvukovi odbijaju od predmeta ili zapreka i vraćaju natrag do šišmiša. Tim svojim šestim osjetilom, svojevrsnim radarom, šišmiš se spretno snalazi u prostoru, iako su mu oči gotovo potpuno zakržljale.

Šišmiši obitavaju po spiljama, poluspiljama, kamenolomima, dupljama starih stabala, zvonicima i tavanima.

Iako su šišmiši neobično korisni, ljudi ih uništavaju u njihovim prirodnim obitavalištima, osobito za zimskog sna. Šišmiši kasno spolno dozrijevaju, a leglo im je malobrojno (1—2 mlada), pa njihovo brojno stanje opada.

Šišmiši na stropu pećine Veternice (Medvednica) ▼





▲
Kružnouhorasti topir

Dugokrilni pršnjak
▼



Petrova gora

Petrova gora je brdski masiv na desnoj strani rijeke Kupe, uz cestu Karlovac—Sisak. To je tipično staro gorje s najvišim vrhom od 507 m (Petrovac). Nastalo je pretežno od eruptivnih stijena, a obraslo je šumom, i to s južne strane pretežno hrastovom i kestenovom, a sa sjeverne bukovom i grabovom. Šuma je u većini mlada (ispod 60 godina) jer se stara neštedimice sjekla ne samo prije nego i nakon oslobođenja za potrebe obnove ratom opustošene zemlje.

Ono po čemu se Petrova gora posebno ističe, proizlazi iz njenih memorijalnih obilježja: U dva navrata ona je bila poprište značajnih povijesnih zbivanja; jedno je iz daleke, a drugo iz nedavne prošlosti.

Ono iz daleke prošlosti dogodilo se 1097. godine kad se na području Petrove gore bila odlučna bitka između Mađara i Hrvata. U toj bici poginuo je i Petar Svačić, posljednji kralj hrvatske krvi. S njegovom smrću pokopana je i hrvatska državnost koja se ponovo uspostavila gotovo nakon devet stoljeća. Devet stoljeća nakon pogibije Petra Svačića Petrova gora jedno je od značajnih područja narodnooslobodilačkog rata (1941—1945). U tom periodu ona je bila poprište borbi, ali i prostor gdje je progonjeni narod nalazio sklonište.

Predjel gdje je za narodnooslobodilačkog rata bila bolnica i gdje su danas grobovi boraca nosi naziv Partizanska bolnica, a udaljen je oko 5 km od Vojnića. Ta mjesta dnevno obilaze brojni posjetioci da odaju počast poginulim i sebi predoče slavne dane narodnooslobodilačkog rata. Danas posjetioci Partizanske bolnice i cijele Petrove gore stupaju stazama partizana, bez straha da će ih napasti neprijatelji, u ugodnoj atmosferi prirode — guste šume u kojoj se kovalo i narodno oslobođenje.

Bukova šuma u Petrovoj gori ▼



Žuna siva, ženka ▼







▲
Puh — obitava po dupljima starih stabala i podzemnim jamama — pušinama, prvenstveno u planinskim šumama

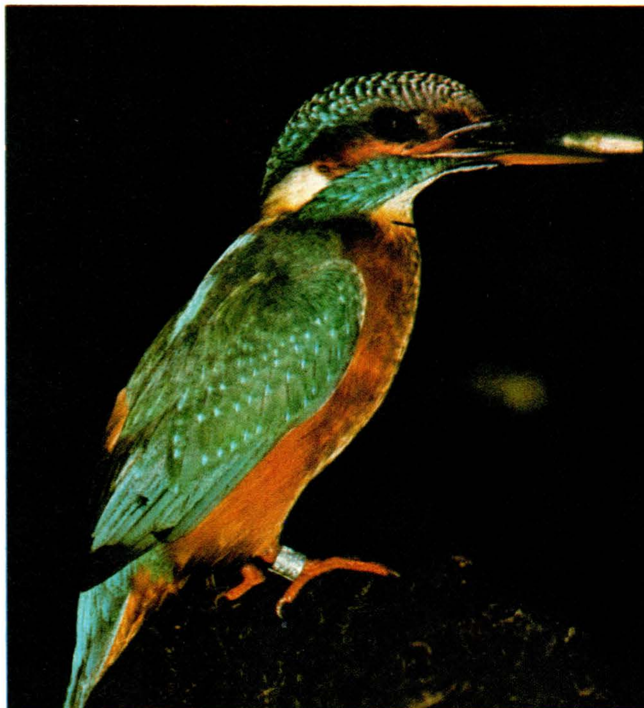
Vjeverica — neumorna, isključivo danja životinja ▲

Partizanska bolnica u Petrovoj gori ▼

Mrežnica

Uz dalmatinske rijeke, tokovi kupskog porječja bez sumnje su najljepši i najsačuvaniji u Hrvatskoj. Danas kad se u industrijskim zemljama Evrope rijeke sve više pretvaraju u prljave odvodne kanale, Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana ostaju oaze sačuvane čistoće i prirodnih boja u okvirima jedinstvenih kanjonskih rezervata, koji se pružaju od mrkih planina Gorskog kotara do pitomih karlovačkih brežuljaka.

Među nabrojenim rijekama Mrežnica ipak ima posebno mjesto. Gotovo uzduž cijelog toka, od izvora do ušća rijeke nižu se brzaci, slapovi, sedrene barijere i ujezereni dijelovi toka. Nigdje u kupskom porječju voda nije tako bistra kao u Mrežnici. Uzrok je i jednom i drugom čistoća vapnenačkih stijena kojima rijeka protječe. Velika količina otopljenog vapnenca pomoću sedrotvornih alga i mahovina uvjetuje da se stvaraju sedrene barijere preko kojih se prelijevaju slapovi, jedan ljepši od drugog. Iznad tih prirodnih brana nastaju jezera okružena kanjonskim stranama, koje je Mrežnica tisućljećima usijecala u okolnu vapnenačku zaravan.



Vodomar - ribar, gnijezdi se na strmim obalama Mrežnice ▶

Rijeke kupskog porječja idu među najljepše i najsačuvanije u nas. Jedna od njih je Mrežnica. ▼



Mrežnica je kao pravo čedo krša nastavak uzvodnih ili, točnije, više položenih ponornica. To vrijedi za oba njezina izvorišna kraka, Primišaljsku Mrežnicu i Tounjčicu. Primišaljska Mrežnica u podzemnoj je vezi s Dretuljom odnosno Plaščanskom kotlinom, a Tounjčica s vodama Ogulinske kotline. Dio je ovih voda zahvatom za hidroelektranu »Gojak« odveden u Dobru. Pritoci Tounjčice — Rudnica i Buk — također su u vezi s ponorima Dretulje. Dužina rijeke iznosi 62 km, a porječje zaprema nešto više od 1 000 km^2.

Osim prvih i posljednjih kilometara, cijela je riječna dolina kanjonska. Dolinske su strane negdje blaže i pošumljene, negdje gole i okomite, a visina im u srednjem toku seže do 100 m. Teško je reći što je u ovom rezervatu najljepše i najzanimljivije: da li karakteristična krška vrela Mrežnice i Tounjčice (potonja izvire pod impozantnom spiljom), kanjon i slapovi kod Primišlja, Šušnjara (najveći slap na Mrežnici) ili možda slikoviti sastavci Mrežnice i Tounjčice sa slapovima, pa izraziti i gotovo ravni kanjon pod Polojskom kosom i konačno zvečajski dio s brojnim malim kaskadama i jezerima. Na svakom kilometru putnika čeka novi detalj, nova boja, novi vidik. Modernizacijom ceste od Karlovca prema Ogulinu Mrežnica postaje važno izletničko i rekreacijsko područje, posebno za Karlovac i Zagreb.



▲
U kupskom porječju jedino Mrežnica ima obilje sedrenih (travertinskih) slapova. Štoviše, ona je takvim sedrenim pregradama pretvorena u niz jezera

Mrežnica teče vapnenačkim područjem. Zato je njezina modrozelena voda gotovo uvijek bistra. ▼

Zaštita biljnog svijeta

Pod čuvanjem biljnog svijeta razumijevamo brigu za specifične biljne vrste i zajednice naše domovine, za planinsko bilje, za racionalno iskorištavanje ljekovitog i aromatskog bilja i zaštitu samoniklog bilja u okolici većih gradova. Međutim, djelotvorna zaštita flore i vegetacije znači ujedno i čuvanje prirodnog okvira brojnih geografsko-geomorfoloških fenomena i prirodne sredine životinjskog svijeta.

Endemične i reliktne biljne vrste

Zaštita biljnog svijeta usmjerena je prije svega na vrste koje našoj flori daju specifično značenje, dakle na brojne endemične i reliktne biljke, od kojih su neke najznačajniji članovi evropske flore, a ima ih samo na ograničenim lokalitetima.

Počevši od velebitske degenije i hrvatske sibireje preko Kitajbelova jaglaca, plješevičkog karanfila i dinarskog zvonca do dubrovačke zečine, dug je popis naših endema i relikata. Te biljne vrste mogu ugroziti sami botaničari. Naime, za mnoge naše endeme i relikte zanimaju se inozemni botanički instituti i vrtovi. U posljednje vrijeme velik broj inozemnih znanstvenika obilazi nalazišta tih biljaka.

Međutim, endemične i reliktne biljne vrste mogu ugroziti i botaničari-amateri, ali i drugi građani, iako neke rastu na nepristupačnim planinskim vrhuncima, odnosno na najudaljenijim dalmatinskim otočićima. U vezi s tim poučan je primjer endemičnog karanfila s otočića Jabuke koji je, radi presađivanja u vrtove, vjerojatno uništen na svome jedinom nalazištu.

Velebitska degenija — najrjeđa biljna vrsta hrvatske flore ▼





Hrvatska sibireja — tercijarni relikt i endem ▲

Planinske biljne vrste

Sve je veći broj naših planinskih vrhova koji je dostupan automobilima (Vučjak, Lička Plješivica, Učka, Platak, Biokovo, Medvednica, Japetić, Strahinjčica, Kalnik).

To otežava zaštitu planinskog bilja, jer automobilima često zalaze u planine izletnici koji prethodno nisu bili planinari pa nemaju ni najmanje kulture o čuvanju prirode. Na Medvednici, Petehovcu kod Delnica i Srđu kod Dubrovnika postoje žičare, a planirana je žičara i za Biokovo, Učku i Japetić. Taj činilac omogućuje da se planine masovno posjećuju.

Pomanjkanje smisla za čuvanje planinskih biljaka može se najbolje vidjeti na primjeru najugroženije biljne vrste — runolista. Obilazeći vrhove na kojima raste ovaj najljepši ukras planina može se još uvijek naići na izletnike koji ga beru. To se naravno najčešće događa ako su vrhovi planina dostupni automobilima.

Uz runolist ugroženi su i dlakavi sleč, alpski kotrljan, alpski jaglac, kranjski ljiljan, planinski božur, Blagajev i crveni likovac i drugi.

Sigurno je da sama rješenja o zaštiti ne mogu smanjiti ugroženost tih biljaka. Da se popravi takvo stanje, potrebna je svestrana propaganda: predavanja u školama i planinarskim društvima, organiziranje »dana zaštite prirode« u školama, postavljanje prikladnih panoa s fotografijama zaštićenih biljaka u školama i planinarskim domovima, tiskanje plakata, letaka i sl. Osim toga potrebno je da se u svim školama osnuju ogranci Mladih čuvara prirode (Sekcija Hrvatskog prirodoslovnog društva) koji će propagirati zaštitu prirode i brinuti se za čuvanje planinske flore. Svako planinarsko društvo mora imati planinarske straže.

Ljekovite i aromatske biljne vrste

Racionalno iskorištavanje ljekovitog i aromatskog bilja također je briga zaštite prirode. Na području SR Hrvatske veći broj poduzeća otkupljuje ljekovito i aromatsko bilje putem poljoprivrednih zadruga. Sakuplja se vrlo velik broj biljaka, jedne u manjim, a druge u golemim količinama za domaću upotrebu i za izvoz. Sakuplja se najviše tamo gdje postoji tradicija za to. Od ruku sakupljača, na žalost, katkada nisu pošteđena ni najljepša a u zaštitnom i turističkom pogledu najzanimljivija područja (Samoborsko gorje, okolica Dubrovnika).

Bilje se najčešće sakuplja stihijski — prema momentanoj potražnji, tako da se ne vodi računa o rasprostranjenju, učestalosti pojedinih vrsta ni o potrebi izmjene terena radi regeneracije biljaka. Naravno, posljedice takva odnosa prema prirodnim dobrima nisu izostale pa su neke farmaceutski značajne biljne vrste jako prorijeđene, a negdje su gotovo nestale. Osobito su ugrožene one od kojih se sakupljaju pod-





▲ Lovorasti likovac vrlo je prorijeđen na Medvednici i u Samoborskom gorju

◀ Proljetnice su najljepši ukras šume

Crveni likovac je, unatoč zaštiti, ugrožen u Samoborskom gorju ▼





Biokovsko zvonce ▲



Gospina papučica — naš najljepši kaćun ▲

zemni dijelovi (srčanik, velebilje, odoljen), odnosno nadzemni drvenasti dijelovi (medvjetka). Srčanik je zbog neracionalnog sakupljanja gotovo potpuno nestao s Dinare i Biokova, a prije 20 godina bilo je velikih devastacija na Risnjaku i na Guslicama. Zbog toga je 1955. g. srčanik zaštićen na svim nalazištima u SR Hrvatskoj.

Samonikle biljne vrste u okolici gradova

Samonikle biljne vrste u blizini većih gradova ugrožavaju prodavači cvijeća i izletnici. U SR Hrvatskoj najviše je u tom pogledu napadnuta okolica Zagreba, ali ima takvih pojava i u okolici Rijeke, Karlovca, Samobora i drugdje. Zagrebački trgovi i cvjećare gotovo cijele godine pravi su izlog šumskog cvijeća i samoniklog zelenila iz zagrebačke okolice, a osobito Medvednice i Samoborskog gorja, tih najvažnijih rekreativnih područja Zagreba.

Ima nekoliko kritičnih datuma kada dolazi do pravog devastiranja proljetnica i drugih samoniklih biljnih vrsta.

Dug je popis samoniklih biljaka koje se prodaju na zagrebačkim trgovima (crni kukurijek, visibaba, jaglac, pasji zub, kaljužnica, đurđica, lopoč, lokvanj, različiti kaćuni, ciklama, šumska sirištara itd.). Zbog dekorativnog lišća prodaje se npr. krespin, uskolisna veprina, šparoga, papratnjače jelenjak, crvotočina, oslad i dr. Nakon zaštite božikovine, širokolisne veprine i lovorastog likovca, koji su se desetljećima devastirali na Medvednici odnosno u Samoborskom gorju radi izrade vijenaca i aranžiranja cvijeća, osobito su na udaru krespin, uskolisna veprina i bršljan.

Desetljećima neregulirana prodaja samoniklog bilja u polumilijunskom gradu, koji svaki dan, a osobito u proljeće, apsorbira velike količine šumskog cvijeća, ali i branje biljaka od strane izletnika uzrok je nestajanju i ugrožavanju stanovitih biljnih vrsta na Medvednici, koje su inače u Hrvatskoj obilno rasprostranjene (npr. ciklama, đurđica, proljetni drijemovac, visibaba, jetrenka); to se osobito vidi uz planinarske putove i u blizini planinarskih domova.

Zlatnožuti cvjetovi planinčice ▼



Medvednica

Što je Bulonjska šuma za Pariz, a Bečka šuma za Beč, to je Medvednica za Zagreb. Smještena oko 10 km sjevernije od Zagreba, cijelom svojom dužinom zaštićuje grad. Najznačajniji dio Medvednice pruža se od doline Krapine i Podsuseda do Kašinske ceste, koja prelazi planinu istoimenim sedlom. Glavni je masiv dug 24 km, a približno u sredini uzdiže se njegov najviši vrh Sljeme, 1033 m nad morem.

Središnji dio Medvednice sastavljen je pretežno od zelenih škriljevaca, dok se istočni i zapadni, kao i cijeli periferni donji dio sastoje od vapnenaca i dolomita, koji su u kasnijem geološkom razvoju istaloženi iz nekadašnjeg mora.

Uzduž sjevernih i južnih obronaka masiva spuštaju se prema gradu i prema Hrvatskom zagorju mnogobrojne potočne doline, tako karakteristične za oblik Medvednice. Iznimku od toga čini krška terasa Ponikve, na zapadnom dijelu Medvednice, značajna po zanimljivim krškim pojavama i poniranju oborinskih voda.

Bukova šuma na Medvednici ▶



»Bijela« livada ispod vrha Medvednice ▼





Alpski jaglac, rijetka vrsta Medvednice ▲

Cijela Medvednica pokrivena je bujnom šumskom vegetacijom koje površina iznosi približno 130 km^2. Od toga južni obronci zauzimaju 75 km^2, a sjeverni 55 km^2. Karakteristično je za Medvednicu da na njoj nema unutar šumskog plašta nikakvih naselja, osim turističko-rekreativnih objekata, koji su smješteni na najvišem dijelu planine. Medvednica oskudijeva otvorenim površinama, koje su danas u većini blizu izgrađenih objekata, a najveće livade su na Ponikvama, oko gospodarstva Poljoprivrednog i Šumarskog fakulteta te u predjelu Lipe. Prilično su prostrani skijaški tereni koji se pretežno nalaze na sjevernoj strani masiva, neposredno ispod glavnog vrha, ili na istočnom dijelu, u blizini Puntijarke i Rauchove lugarnice.

Šumski plašt Medvednice pokazuje znatne raznolikosti s obzirom na visinsku razliku i s obzirom na južnu i sjevernu stranu planine. Donji dio Medvednice pokriven je pretežno šumama hrasta kitnjaka, graba i pitomog kestena s primjesom bukve na svim hladnijim terenima. U srednjoj visinskoj zoni i dalje prevladava hrast kitnjak, kesten se povlači, a zamjenjuje ga sve više bukva. U najvišoj zoni, kao i na sjevernoj strani, zastupana je uglavnom bukva, s kojom se sve češće javlja jela. Jela zauzima sve vršne i hladne položaje, a raširena je i prema istoku, dok se na sjevernoj strani





Proljetnice su najljepši ukras šume ▲

Pogled s Rauchove lugarnice prema Sljemenu ▼

spušta u hladne doline do 300 m visine. Na vrhu Sljemena i uzduž najvišeg grebena pojavljuju se prirodne skupine jasena, a uz njih planinski brijest, gorski javor i javor mliječ. Vrijedno je spomenuti da se na sjevernoj strani Medvednice, i to najviše u vapnenačkom području, pojavljuje tisa, vrsta, koja je u našim šumama zbog cijenjenog drveta gotovo posve iskorijenjena.

Medvednica obiluje zanimljivom prizemnom florom, a osobit su ukras šuma raznolike proljetnice; značajne su i neke izrazito planinske vrste, među njima osobito alpski jaglac, koji raste samo na izloženim pećinama.

Od životinjskog svijeta na Medvednici obitava srna, divlja svinja, lisica, kuna zlatica, a rijetko i divlja mačka. Nekada je njezina fauna bila bogatija pa su među ostalima bili zastupani ris, medvjed i veliki tetrijeb. Međutim, kako je donedavno gotovo cijela Medvednica bila lovno područje, mnoge su vrste posljednjih desetljeća gotovo nestale.

Da bi se najljepši dijelovi šume na Medvednici sačuvali, zaštićeni su god. 1963., Zakonom o zaštiti prirode, kao rezervati šumske vegetacije s ukupnom površinom od 997 hektara. Kako se najvrednije šume nalaze na raznim položajima planine, osnovano je osam rezervata, i to: Babji zub — Ponikve, Mikulić-potok — Vrabečka gora, Bliznec — Šumarov grob, Markovčak — Bistra, Rauchova lugarnica — Desna Trnava, Pušinjak — Gorščica, Tusti vrh — Kremenjak, Gračec — Lukovica — Rebar.

Ostale šume Medvednice (u društvenom vlasništvu) proglašene su izletničkim šumama.

Medvednica je danas najposjećenija planina u Hrvatskoj, što je i razumljivo zbog blizine Zagreba. Na njoj je izgrađen veći broj domova s isključivom svrhom da zadovolje potrebe planinara i izletnika. Mnoge staze i šumski putovi omogućuju da Medvednica bude lako pristupačna sa svih strana, a cestama koje vode na Medvednicu stiže i velik broj automobila. Posljednjih godina izgrađena je turistička žičara, dugačka 4 017 m, kojom stiže najviše izletnika, a na sjevernoj strani potrebama skijaša namijenjene su skijaške žičare. S vidikovca televizijskog tornja (visokog 40 m) na vrhu Medvednice pruža se krasan pogled prema Zagrebu i Hrvatskom zagorju, te dalje do Triglava i Kamniških Alpa, kao i do Plješivice, Velebita, Risnjaka i Snježnika.

Crvenorepka kovačić (lijevo mužjak, desno ženka) gnijezdi se u dupljama bukovih šuma i voćnjacima ▼





Maksimir

Godine 1843. dovršen je na ondašnjoj periferiji grada Zagreba veliki i lijepi park Maksimir.

Prvi poticaj za osnutak tog parka dao je krajem 18. stoljeća zagrebački biskup Maksimilijan Vrhovac, ali je tek 40-ak godina kasnije tu ideju proveo u djelo biskup Juraj Haulik, koji mu je ujedno i dao njegov konačni oblik. U to doba park se zvao »Jurjaves«. Zagreb je tada bio gradić s približno 17 000 stanovnika.

Park je oblikovan iz već postojeće, prilično stare hrastove šume, koja je planski iskorištena za otvaranje širokih livada i lijepih prosjeka s dalekim vidicima. Tako se ovdje u divnom skladu izmjenjuju visoke ku-

Pogled prema Vidikovcu ▼



lise hrastovih šuma s otvorenim površinama. U projektu parka umjetnički su iskorištene male terenske neravnosti, pa je na vrhu brežuljka, gotovo u sredini parka, podignut Vidikovac, visok 17 metara.

Temeljna ideja parka naglašena je baroknim elementom, dugom i ravnom ulaznom alejom (800 m), koja već u početku otvara pogled kroz hrastove kulise na povišeni brežuljak i Vidikovac.

Put zatim kreće desno prema bivšem dobru »Maksimir«. Lijevo i desno od ulazne aleje širi se splet parkovnih putova koji vode do slikovitih umjetnih jezera.

S Vidikovca se otvara prekrasan pogled na pristupnu aleju, na grad, jezera i livade, na dolinu Save, gospodarstvo i biskupovu vilu, na Medvednicu i napokon na obližnju dolinu zvanu »Sedam vijenaca«. U spomenutoj dolini podignut je kameni obelisk sa sedam vijenaca koji simboliziraju sedam najljepših veduta koje se pružaju s Vidikovca.

Čim je park bio uređen, predan je građanima Zagreba na neograničenu upotrebu. To je potvrđeno na bakrenoj ploči, koja je ugrađena na obelisku u dolini »Sedam vijenaca«, ovim riječima:

»Za uposlenje marljivih ruku
Za podizanje obrta građana
Za promicanje ljepšeg i boljeg vrtlarstva
Glavnom gradu na čast, a Domovini na diku
Te za umorne od posla, tužne ili potištene
Da ih ove nedužne radosti prirode osvježe
i pridignu.«

Georg Haulik, 1843.

Zbog svoje umjetničke koncepcije i utjecaja na razvoj hortikulture u Hrvatskoj, zatim kao naš najposjećeniji, najznačajniji i najljepši pejzažni park, Maksimir je zaštićen kao prvorazredni kulturno-povijesni spomenik i hortikulturni spomenik. Veličina zaštićenog područja iznosi 316 hektara.

Sunčane livade izmjenjuju se sa šumskim kulisama ▼







Obelisk u dolini »Sedam vijenaca« ▲

Grlice u parku ▲

Stari hrast lužnjak ▼

Ćuk obični gnijezdi se u dupljama stabala ▼





Hušnjakovo kod Krapine

Kad je 1899. godine naš veliki znanstvenik Dragutin Gorjanović Kramberger, upozoren slučajnim nalazima kostiju u Hušnjakovu pješčaniku kod Krapine, počeo iskapati, vjerojatno nije očekivao tako bogato nalazište fosilnog pračovjeka, jedno od najbogatijih i najzačajnijih u svijetu. Do 1905. godine pronađeno je nekoliko stotina ostataka ljudskih kostura, kamenog i koštanog oruđa, ostataka ognjišta i mnogobrojnih životinja, koje su živjele u to vrijeme u našim krajevima (nosorog, mamut, medvjed i dr.).

Utvrđeno je da je krapinski pračovjek (Homo primigenius var. Krapinensis) pripadao tipu neandertalca i da, štoviše, čini jednu od najvažnijih razvojnih stepenica našeg dalekog pretka, koji je živio ovdje pred 50 000—200 000 godina, tj. u starije kameno doba (paleolitiku). Bila je to još jedna, tada vrlo značajna potvrda ispravnosti nauke o evoluciji.

Prosječna visina krapinskog pračovjeka bila je oko 160 cm, čelo mu je bilo nisko i koso, a donja čeljust slabo izražena. Glavna su mu hrana očito bile divlje životinje, a ostaci ognjišta — opaljeno kamenje, kosti i pepeo — pokazuju da je poznavao vatru.

Čovjek toga vremena živio je u spiljama i polupećinama, a pješčenjaci Hušnjakova brijega bili su vrlo prikladni za kopanje takvih spilja. Kasnije su denudacijom i nanosima Krapinice ta ognjišta zatrpana. Otkrivena su slučajno krajem XIX stoljeća na mjestima gdje se kopao pijesak za gradnju. Danas se na ovom paleontološkom spomeniku prirode pomoću skulptura nastoji rekonstruirati i posjetiocima dočarati život iz toga davnog doba.



Rekonstrukcija krapinskog pračovjeka ▶

Samoborsko-žumberački kraj



Iz Samoborskog gorja ▲

Ovo pretežno planinsko područje na granici sa Slovenijom višestruko je zanimljiv prostor. Glavnu specifičnost, u odnosu na ostale dijelove naše republike, donose mu njegova pejzažna obilježja, proizašla dijelom iz prirodnih uvjeta, a dijelom iz prisutnosti čovjeka u tom prostoru. Brdski masivi nemaju izrazitog smjera pružanja, zasijecaju ih duboke potočne doline, a naselja ne samo da nisu izbjegavala planinu (kao što je to obično), nego su zauzela gotovo najviše njezine dijelove; sela su smještena do 800 m visine, a s njima i veliki iskrčeni prostori. Upravo ti otvoreni krajolici, s dalekim vidicima u vršnim zonama, glavna su specifičnost ovog parka prirode. Šuma je ravnopravna komponenta krajolika, a na prisojnim ekspozicijama ispod 400 metara nadmorske visine dominiraju vinogradi; kontinuirani pojas ovih vinograda u zaleđu Jastrebarskog sasvim je izuzetna pejzažna vrijednost među prigorjima srednje Hrvatske.

Uz ovu estetsko-rekreativnu vrijednost Samoborsko-žumberački kraj rese i mnoge znanstvene i kulturno-povijesne znamenitosti. To je kraj poznat po reliktnim flornim elementima, rezervatima šumske vegetacije (Japetić i dr.), sa zanimljivostima u domeni krša (spilje, ponikve, ponornice), zatim brojnim starim gradovima i dvorcima (Samobor, Okić, Žumberak, Slavetić i dr.) i konačno velikim memorijalnim značenjem stvorenim u nedavnoj prošlosti, razdoblju narodnooslobodilačke borbe.

Žumberak — sjenokoše ▼



Reliktna biljka Blagajev likovac ▼



Trakošćan

U pitomom i raspjevanom krajoliku sjeverozapadnog dijela Hrvatskog zagorja, prepunom gajeva i cvjetnih livada, oranica i slikovitih vinograda, između Ravne gore, Macelja i Ivančice, smješten je na brežuljku stari dvorac Trakošćan. Dvorac je okružen pejzažnim perivojem, a u njegovu podnožju leži 2 km dugo umjetno jezero upotpunjujući vrlo skladnu cjelinu krajolika.

Dvorac Trakošćan sagrađen je u 14. stoljeću kao utvrda koja je služila toj svrsi sve do kraja 17. stoljeća, mijenjajući pri tom gospodare. U drugoj polovici 16.

U pitomom okviru zagorskih pejzaža iznad jezera stari dvorac Trakošćan primjer je skladne povezanosti spomeničke i ambijentalne vrijednosti ▼



stoljeća prešao je u vlasništvo obitelji Drašković, koja njime gospodari gotovo 4 stoljeća.

Nakon oslobođenja Trakošćan i okolne šume postale su društveno vlasništvo. Dvorac i uža okolica s parkom proglašen je spomenikom kulture 1955. godine, dok je jezero i okolno šumsko područje 1961. godine zaštićeno kao park-šuma u veličini od 450 hektara (od toga 23 hektara vodenih površina).

Postanak jezera i perivoja oko Trakošćana datira iz 19. stoljeća, u doba obnove dvorca. Želja za vodom kao ukrasom romantičnog dvorca ponukala je graditelje da pregrade branom rječicu Bednju, stvorivši na taj način umjetno jezero, koje se iskorištavalo i kao ribnjak.

Vegetaciju toga područja čine bujne šume bukve i jele s nešto smreke, bora, hrasta i javora.

Oko jezera načinjene su pješačke staze s mnoštvom mostića i prijelaza preko njega, što omogućuje vrlo ugodne šetnje. Dvorac Trakošćan s muzejom, jezerom, parkom i uskim pojasom šuma oko jezera pod upravom su Dvora Trakošćan, dok ostalim dijelom upravlja Šumsko gospodarstvo Varaždin. Muzej obiluje stilskim namještajem i inventarom (15—19. st.) obitelji Drašković i u tom pogledu pripada među rijetke kompletne kulturno-povijesne spomenike u Hrvatskoj.

Turističko i rekreacijsko značenje Trakošćana sve je veće zbog blizine Zagreba i uređene prometnice iz Varaždina, Maribora i Zagreba.

Puzavac kratkoprsti obiđe čitavo stablo u potrazi za kukcima ▼



U svom obitavalištu ▼



Zelenjak

Između Klanjca i Kumrovca, na granici Hrvatske i Slovenije, prostire se Zelenjak, uska, oko 3 km duga dolina, kojom protječe Sutla te prolazi cesta i željeznička pruga Zagreb—Kumrovec. Zelenjak dijeli Cesargradsku od Kunšperške gore, a izraziti je kontrast valovitim obroncima Hrvatskog zagorja. S obje strane klanca, nastalog erozijskim djelovanjem Sutle i tektonskim silama, dižu se stjenovita brda, visoka 100—200 metara, i strmi obronci obrasli šumom; na tim brdima rastu značajne i rijetke biljke (uskolisna perunika, hrvatski klinčić i kranjski ljiljan).

Iz Zelenjaka se ulazi u Kumrovačku kotlinu, gdje se prostiru oranice, vinogradi, šumarci i mala naselja. Sa sjeverne strane ovu kotlinu omeđuje Razvorsko humlje, pod kojim se smjestilo rodno mjesto maršala Tita, slikoviti Kumrovec, za koje je prirodoslovac Dragutin Hirc početkom ovog stoljeća napisao: »poput lijera bijelo selo Kumrovce, najbjelje i najčišće u Zagorju.«

Kumrovec je kao zanimljiva ruralna cjelina zaštićen spomenik kulture, a njegova je osobita privlačnost rodna kuća maršala Tita, sada Memorijalni muzej.

Središnji dio Zelenjaka zove se Mihanovićev dol kao uspomena na pjesnika Antuna Mihanovića, kojega je ljepota Hrvatskog zagorja, iako je tada službovao na Rijeci, inspirirala za pjesmu »Horvatska domovina«, tiskanu god. 1835. u Gajevoj »Danici«, prvim hrvatskim novinama. Tu je pjesmu god. 1846. uglazbio Josip Runjanin, službujući u Glini kao krajiški kadet, a kasnije je, god. 1891., »Horvatska domovina« proglašena hrvatskom himnom »Lijepa naša domovina«. U Mihanovićevu dolu podignut je kameni obelisk s reljefom pjesnika, spomenik našoj himni.

Dolina Zelenjak, pogled na brijeg Rizvicu ▼



Iz doline Sutle uzdiže se Cesargradska gora koja se prostire između Klanjca, Tuhlja i Kumrovca. Njezini obronci pokriveni su šumom hrasta medunca, graba i jasena, te bukovom šumom. Na sjevernoj strani vinogradi, polja i kuće malog sela Cesarska Vas dopiru do planinskog bila. Najzapadniji dio Cesargradske gore, strmo izdignut nad Zelenjakom, sačuvao je šume i ostatke Cesargrada, smještena na 420 m nadmorske visine. Taj grad potječe iz 14. stoljeća; za vrijeme Seljačke bune znatno je stradao, ali je nakon toga bio popravljen. S Cesargrada pruža se prekrasan vidik na stijene Zelenjaka i Sutlu, na valovito Hrvatsko zagorje, Medvednicu, Žumberak i Sloveniju.

Zelenjak je zbog prirodoznanstvenog i kulturno-povijesnog značenja, kao i zbog turističke važnosti zaštićen kao park-šuma.



Spomenik hrvatskoj himni u Mihanovićevom dolu ▶

Rodna kuća Maršala Tita ▼

Arboretum Opeka

Dvorac Opeka s okolnim parkom nalazi se 18 km zapadno od Varaždina u neposrednoj blizini mjesta Vinice. Barokni dvorac, sagrađen je 1647. godine, a kasnije je restauriran. Nekoć je pripadao obitelji Drašković, a zatim je postao vlasništvo obitelji Bombelles, koja je ujedno i osnivač današnjeg parka — arboretuma. Prvo uređenje parka spominje se oko 1700.; prvi put je preuređen oko 1884., a zatim 1902—1910. godine. Oblikovan je na krajnjim obroncima Maceljske gore i otvoren ravnici Drave, koja teče na udaljenosti od 5 kilometara.

Temelj je parka prirodna šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena što pokriva brežuljke u zaleđu parka, a podno dvorca otvorena je ravnica s umjetnim jezerom, koja je s mnogo estetskog smisla oblikovana kao engleski park. Široki prostori i daleki vidici omogućuju da kulise visokih stabala (i razni impozantni soliteri) dođu do punog izražaja.

Danas je park Opeka znanstveni arboretum i rasadnik raznih domaćih i egzotičnih vrsta drveća.

U arboretumu ima više od 250 vrsta drveća i grmlja. Zbog njegova biljnog sastava, od kojega su osobito vrijedna crnogorična stabla koja čine pretežnu polovicu arboretuma, Opeka se ubraja među najvrednije parkove u Srednjoj Evropi, a u našoj zemlji zauzima svakako prvo mjesto.

Veliko turističko značenje ovog objekta, na žalost, još nije došlo do punog izražaja iako za to postoje najbolji uvjeti.

Veličina arboretuma iznosi 52 hektara. Arboretum je hortikulturni spomenik, zaštićen već 1947. godine.

Dvorac u arboretumu ▼



Kopački rit

Tko želi doživjeti iskonsku životnu zajednicu i osjetiti surovu borbu za opstanak među vrstama, treba da posjeti Kopački rit.

To močvarno područje ostatak je nekadašnjeg velikog Panonskog mora iz neogena, koje se prostiralo između kopnenih gorskih lanaca Alpa, Dinarida i Karpata.

Kopački rit leži 14 km sjeveroistočno od Osijeka, u kutu što ga čini Drava na svom ušću u Dunav.

U proljeće kada se topi snijeg na Alpama i Tatrama, voda Dunava i Drave diže se i zamuti pa brojnim kanalima prodire u područje rita. To je doba kad se priroda budi, a život rađa u nebrojenim oblicima.

Na vodenim površinama cvjetaju prekrasni bijeli i žuti cvjetovi lopoča i lokvanja između kojih se isprepleте vodena kuga, leća i orašac, a velika prostranstva prekrije trska, šaš, rogoz i vodeni žabnjak. S vodom prodire u rit golema masa ribe, da ispuni zakon života i održi vrstu. To je jedno od rijetkih prirodnih mrijestilišta dunavsko-dravske regije.

Gusta podvodna vegetacija alga i šaša, povoljna temperatura vode, bogatstvo životinjskog i biljnog planktona te brojni kukci pružaju idealne uvjete za



Ritske šume za poplave ▶

Jeleni s Kopačkog rita poznati su u svijetu kao kapitalni primjerci ▼



razmnožavanje mnogih vrsta riba — šarana, soma, smuđa i dr. Od mnoštva sitnih žabica koje u to doba vrve po sočnim livadama i nasipima čovjeku se čini da gubi tlo pod nogama. Uz žabe su i zmije bjelouška i kockasta vodenjača.

Kad nadođe voda u rit, a s njom i ribe, počinje period kad se gnijezde različite vrste ptica. Čaplje, galebovi, čigre, kormorani stvaraju u trščacima i vrbicima mnogobrojne kolonije u kojima othranjuju svoju mladunčad. Na Kopačkom ritu i u njegovoj okolici boravi približno 30 000 ptica koje su zastupane sa 267 vrsta.

Mnoge gnjezdarice tih područja svjetski su rariteti životinjskih vrsta kojima prijeti izumiranje — velika bijela čaplja, crna roda i dr.

Povišena mjesta obrasla su gustim vrbicima stvarajući nepregledne zelene oaze.

Osebujan ugođaj pružaju bujne ritske prašume. Nadovezuju se na biotop poplavnih područja. To je carstvo starih hrastova, vrba, crnih i bijelih topola, brijesta i jasena. Pojedina stabla vrba i hrastova svojim raznovrsnim oblicima dočaravaju poseban svijet fanta-



Noćna čaplja — gak kvakavac ▶

Velika prostranstva Kopačkog rita pokrivaju vrbici i trščaci ▼

zije. Na vlažnom tlu ritskih šuma zeljasto bilje — potočnice, kiselice, mlječike — doseže visinu čovjeka.

Kad voda osvoji i najviša područja i kad se gotovo čitav rit nađe pod nepreglednom vodenom površinom, pred vodom se u sigurne predjele povlače mnogobrojni stanovnici ritskih šuma: jeleni, veprovi, divlje mačke, kune, lasice, lisice i dr. Jeleni Kopačkog rita smatraju se najpoznatijim kapitalnim jelenima u svijetu.

Stoljetna stabla ritskih šuma pružaju utočište mnogim dupljašicama, dok se na njihovim krošnjama gnijezdi najveći naš orao — poznati i rijetki štekavac.

Kasno ljeti i u ranu jesen voda se povlači iz rita — močvara mijenja svoj izgled. Od velikog i nepreglednog vodenog mora ostaju pod vodom najdublja područja (Kopačko jezero spojeno s Dunavom Hulovskim kanalom, Bijelo jezero i dr.).

Svuda po ritu vide se polegli lopoči i lokvanji, rogoz, orašac i mnoštvo školjaka i puževa.

Ribe napuštaju svoju kolijevku i odlaze snagom instinkta u rijeku. Počinje jesenja seoba ptica. Vodene površine crne se od tisuća i tisuća pataka, lisaka i galebova. Na livadama se spremaju za seobu čaplje, rode i druge ptice. Sve te ptice imaju u ritu obilje hrane u ribama koje nisu uspjele stići do rijeke. Na taj način one u to doba imaju neobično važnu ulogu u prirodi, ulogu sanitaraca.

Kad se voda povuče, iz zaštićenih dijelova Baranje vraćaju se stada jelena, krda divljih svinja i glodavci, a za njima lisice, divlje mačke, kune i lasice da caruju ovdje dok ih iduća poplava ponovo ne potjera, a probudi nov život.

Kopački rit — ta riznica prirode s osebujnim i zanimljivim životnim zajednicama močvara, poplavnih područja i ritskih šuma, zaštićen je kao upravljani prirodni rezervat, u koji čovječja ruka zadire tek toliko da usmjerava i pomaže prirodni razvoj — slobodnu evoluciju prirode.

Čigra obična, česta vrsta Kopačkog rita ▼



Jesenja seoba ptica ▼



Barska kornjača — stanovnik močvarnog područja ▼



Biljka orašac i mlado čubastog gnjurca ▼



Vidra

Vidra je stanovnik rijeka i potoka na planinskim i nizinskim područjima naše domovine. Njezino vitko tijelo sa spljoštenim i šiljastim repom omogućuje joj da brzo i spretno pliva. Drže je najvještijim akrobatom i plivačem među sisavcima. Dlaka joj je tamnosmeđa i priljubljena uz tijelo, a noge kratke i snažne. Među prstima ima plivaću opnu, a u nosu i ušima zaliske koji priječe ulaz vode.

Dugačka je do 150 cm, teška 10—15 kg. Uz obale rijeka i potoka kopa kanale i rupe. Ulazi u njezine stanove obično se nalaze pod vodom. Pari se od prosinca do ožujka, a leže obično 2—4 slijepa mladunca; živi 15—18 godina.

Vidra se hrani rakovima, vodenim pticama i ribama.

Ljudi je od davnine love radi krzna i zbog toga što smatraju da uzrokuje štetu po ribnjacima i ribolovnim vodama. Zbog toga kao i zbog regulacije rijeka vidra je krajnje prorijeđena, pa joj prijeti opasnost od izumiranja. Vidra je uz morsku medvjedicu najugroženija vrsta naše faune. Zaštićena je zakonom.



Vidra — vrsta koja izumire ▲

Rijetki primjerci vidre još obitavaju uz čiste i prirodne vodotoke (Rijeka Krupa) ▼

Jankovac

Monotoniju slavonske ravnice oživljava nekoliko planinskih lanaca od kojih je najviši i najljepši masiv Papuka.

Tu planinu pretežno tvori eruptivno kamenje, ali su se na njoj mjestimično taloženjem formirali i vapnenački slojevi. Zahvaljujući baš jednoj takvoj vapnenačkoj terasi, na kojoj ima mnoštvo krških fenomena, nastao je i izvor Jankovac, odnosno potok Drenovac, koji je ujedno jedan od najznačajnijih potoka koji se spuštaju niz sjeverne obronke Papuka. Oborinska voda tu ponire u mnoge ponikve, a kasnije, prolazeći kroz spomenuti vapnenački sloj debeo oko 100 metara, na

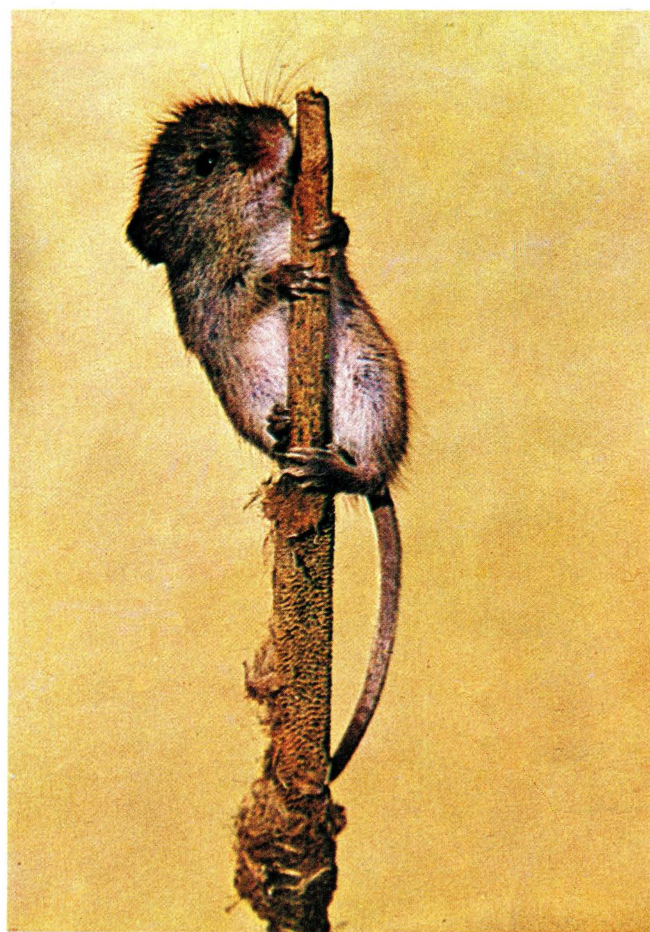


Obični likovac ▶

Stare šume sačuvane su na cijeloj površini rezervata ▼

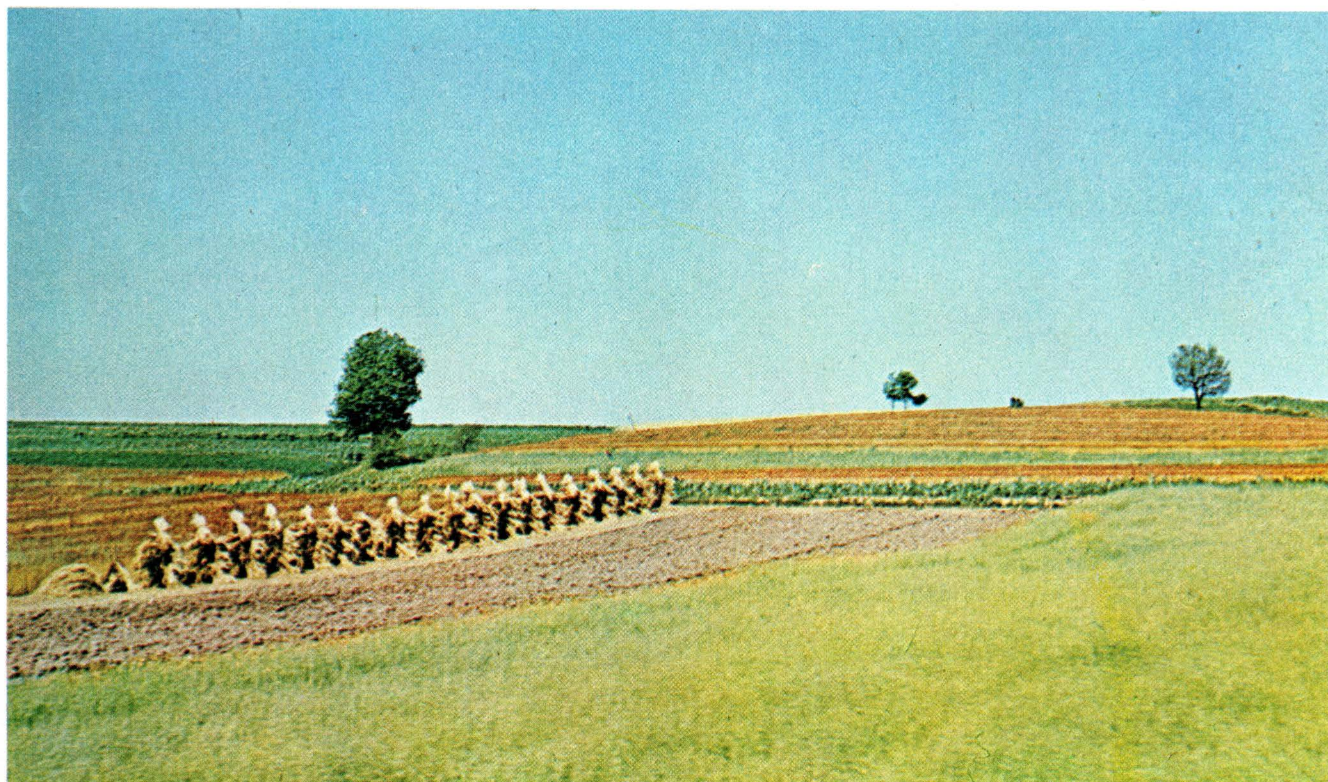
njegovu donjem rubu izbija kao jak krški izvor Jankovac. Dalje potok približno kilometar teče gotovo horizontalnim terenom do strmih stijena, preko kojih se poznatim Jankovačkim slapom, visokim oko 17 m, ruši u dolinu kao potok Drenovac. U dugim geološkim razdobljima ta je voda, puna otopljenog vapnenca, prelazeći preko gnajsne pregrade stvorila na njoj i sedrenu barijeru koja oblikuje zaključni zid cijele terase. Na toj gotovo vodoravnoj terasi nalaze se dva umjetna jezera, zatim Dom planinarskog društva iz Osijeka i područna lugarnica. Okolo se dižu zašumljeni obronci u kojima prevladava sačuvana lijepa planinska šuma. Neposredno iznad izvora u prirodnoj poluspilji nalazi se grob grofa Josipa Jankovića, bivšeg vlasnika ovog kraja i velikog ljubitelja prirode. Nešto poviše je omanja spilja, koja je svojedobno bila sklonište poznatom hajduku Maksimu Bojaniću.

Čitav taj kraj zajedno s Jankovačkim slapom, te dolinom potoka Drenovca u površini od 640 hektara, zakonom je zaštićen 1961. godine.



Najmanji naš glodavac — patuljasti miš ▶

Široka slavonska ravnica ▼



Slavonska šuma Prašnik

Šuma je sastavni dio krajolika ne samo brdskih i planinskih nego i ravničarskih krajeva naše domovine. Tako se šume nalaze kako u ravnoj Podravini tako i u Posavini. To su prirodne šume hrasta lužnjaka, a tek mjestimično, na vlažnijim i močvarnijim zemljištima, ima šuma jasena, johe, topola i vrba.

U slavonskim šumama pored hrasta lužnjaka nalazi se brijest, jasen, grab i klen. Hrast je najvrednija vrsta ovih šuma, ali da bi on dobro uspijevao, posebno dok je drvo mlado, potrebne su i ostale vrste. Hrvatski književnik i šumar Josip Kozarac ovako je dočarao ljepote Slavonije: »Tko je jedanput bio u toj drevnoj šumi, s onim divnim stabaljem, uspravnim, čistim i visokim kao da je saliveno, taj je ne može nikada zaboraviti.«

Šuma stoljetnih hrastova ▼

Krošnja hrasta lužnjaka ▶







Plazica vuga na gnijezdu ▲



▲
Zec je bio nekada čest u našim krajevima, danas je krajnje prorijeđen

Prastare slavonske hrastove šume nestale su, ali je ostala manja površina da i kasnijim generacijama dočara takvu šumu. To je dio šume u predjelu Prašnik nedaleko od Okučana. U toj je šumi još 1928. godine izlučena iz redovnog gospodarenja površina od 60 ha i danas je to specijalni rezervat šumske vegetacije. U rezervatu ima blizu 2 000 hrastovih stabala, starih 300 i više godina, visokih više od 35 metara i debelih više od 1 metra. Ispod starih stabala nalazi se mlada sastojina od ostalih vrsta drveća, pa i samog hrasta lužnjaka, tako da u Prašniku hrast živi u potpuno prirodnim uvjetima.

Taj veličanstveni spomenik prirode u neposrednoj blizini auto-ceste Zagreb—Beograd privlači sve više posjetilaca i ljubitelja prirode.



Iz Prašnika ▶

Krapje đol — ornitološki rezervat

U jugoistočnom dijelu Lonjskog polja u blizini Jasenovca nalazi se vrlo zanimljivo močvarno područje — Krapje đol.

To je područje obraslo bujnom i zanimljivom močvarnom vegetacijom od koje u samom kanalu prevladavaju trska, rogoz i iđirot; velike površine pokriva oblić, a okna u kanalu obrasla su lopočima i žutim lokvanjima. Uz rub đola čest je žabočun, kiselica i potočnica, zatim niski i gusti grmovi vrbe koji su česti i u samom đolu. Kanal je neprohodan zbog guste vegetacije i mulja.

Na ovom malom području najzanimljiviji su mnogobrojni ptičji stanovnici. Na razmjerno malenoj površini (oko 25 ha) obitava i gnijezdi se velik broj ptičjih vrsta. Najveća živost ovdje vlada u lipnju i srpnju, kada ptice neumorno dolijeću i odlijeću noseći u kljunovima materijal za svoja gnijezda i hranu za mladunčad. U zajedničkoj koloniji gnijezde sve čaplje osim sive čaplje, koja za gniježđenje nema u đolu pogodnih stabala. Najčešća je danguba, zatim čapljica bijela, žuta čaplja, pa gak kvakavac, čapljica voljak, žličarka bijela i ostale vrste močvarnih ptica.

Najznačajnije je ipak gniježđenje desetak parova žličarke bijele. Ta ptica koja je uglavnom gnjezdarica središnjih i južnih dijelova Azije javlja se i na Balkanskom poluotoku: u Grčkoj, Bugarskoj, Rumunjskoj i Mađarskoj. U našoj zemlji kolonije žličarki nalazimo u Makedoniji, Obedskoj bari i u močvarama Vojvodine. Zanimljivo je da na najpoznatijem i najznačajnijem močvarnom području Hrvatske — Kopačkom ritu kod Osijeka — žličarke kao stalne vrste nema.

Obitavalište žličarki u Krapje đolu najzapadnije je izolirano gnijezdište te vrste u Jugoslaviji. Za sada se zna da se žličarka gnijezdi jedino na ovom lokalitetu u Hrvatskoj. Takvih izoliranih gnijezdišta ima još na Nižiderskom jezeru u Austriji, močvari Naardeneer u Holandiji i na ušću Guadalquira u Španjolskoj.



Žličarka bijela s mladuncima ▲

Zanimljivo je spomenuti da u neposrednoj blizini đola seljaci obrađuju svoja polja; čini se da to ovim pticama uopće ne smeta — one su gotovo pitome. Na tom objektu čovjek zaista ima osjećaj kao da je u zoološkom odnosno ptičjem vrtu.

Bujna močvarna vegetacija u rezervatu Krapje đol ▼



Hrčak — obitava u žitorodnim krajevima. ▼



Ptice močvarnih i vodenih staništa

Isušivanjem močvara, zagađivanjem voda, prevelikim lovom i drugim zahvatima nestaju obitavališta ptica močvarnih i vodenih staništa. Mnogim vrstama prijeti opasnost od izumiranja, na primjer: labudovima, pelikanima, velikoj bijeloj čaplji, žličarki bijeloj, crnoj rodi, čaplji žutoj i dr. Prorijedilo se također brojno stanje divljih pataka i gusaka. Mnoge vrste divljih pataka koje se kod nas ubijaju (npr. patka zviždara, patka lastarka, patka batoglavica i dr.) nisu gnjezdarice naših krajeva, k nama dolaze samo za seobe. Neke u našim krajevima imaju svoja zimovališta. Narodi sjevernih zemalja štite i prehranjuju ove vrste na njihovim gnijezdištima. U našim se krajevima, na žalost, u jesen i zimi ubijaju kao lovna divljač. U lov na te vrste dolaze i inozemni lovci turisti koji ih love za devize.

Čaplja žuta i gak kvakavac na gnijezdima ▼

Zbog svoje prorijeđenosti ptice močvarnih i vodenih staništa posebno su zaštićene zakonom. Divlje patke i guske zabranjeno je loviti u određeno doba godine.

Preostala obitavališta u kojima su ptice našle svoja posljednja utočišta proglašuju se ornitološkim rezervatima.

Evropski narodi uočili su korist koju predstavljaju vodena — močvarna staništa, kao izvor velike znanstvene, kulturne, ekonomske i rekreacione vrijednosti, čiji bi gubitak bio nenadoknadiv. Također je priznato da ptice močvarice u svojim sezonskim migracijama (seobi) prelaze granice mnogih država, te su prema tome zajednička divljač. Upravo s tog razloga sastavljena je i Međunarodna konvencija o zaštiti močvarnih i vodenih obitavališta i ptica selica kojoj je 1976. godine pristupila i naša zemlja. Konvencija nas obavezuje da poradimo na djelotvornijoj zaštiti malobrojnih preostalih močvarnih staništa u našoj zemlji.





Mala bijela čaplja ▲



Crna roda u gnijezdu ▲

Nekada su kolonije kormorana bile česta pojava na našim močvarama ▼

Rezervati i spomenici prirode, zaštićene biljne i životinjske vrste

Popis je sastavljen prema redoslijedu stavljanja pod posebnu zaštitu.

I. STROGI REZERVATI

1. Hajdučki i Rožanski kukovi na Velebitu

II. NACIONALNI PARKOVI

1. Plitvička jezera
2. Paklenica
3. Risnjak
4. Mljet
5. Kornati

III. PARKOVI PRIRODE

1. Kopački rit kraj Osijeka
2. Zapadni dio Medvednice
3. Planina Velebit
4. Planina Biokovo

IV. SPECIJALNI REZERVATI

a) **šumske vegetacije**

1. Velika Plješivica — Drenovača
2. Plješivica — Javornik — Tisov vrh
3. Otok Lokrum kraj Dubrovnika
4. Predjel Kočje u Žrnovu na Korčuli
5. Šuma Dundo na otoku Rabu
6. Šumski predjel Babji zub — Ponikve na Medvednici
7. Šumski predjel Mikulić-potok — Vrabečka gora na Medvednici
8. Šumski predjel Bliznec — Šumarev grob na Medvednici
9. Šumski predjel Markovčak — Bistra na Medvednici
10. Šumski predjel Rauchova lugarnica — Desna Trnava na Medvednici
11. Šumski predjel Pušinjak — Gorščica na Medvednici
12. Šumski predjel Tusti vrh — Kremenjak na Medvednici
13. Šumski predjel Gračec — Lukovica — Rebar na Medvednici
14. Muški bunar na Psunju
15. Motovunska šuma
16. Čempresada kraj Orebića »Pod Gospu«
17. Dio odjela 12 Stupničkog luga kod Zagreba
18. Debela lipa — Velika Rebar kraj Lokava u Gorskom kotaru
19. Šuma Kontija u Istri
20. Šumski predjel Crni jarci kraj Đurđevca
21. Šumski predjel Prašnik kod Okučana
22. Šumski predjel Štirovača na srednjem Velebitu
23. Šumski predjel Laudonov gaj u Krbavskom polju
24. Šumski predjel Čorkova uvala u Nacionalnom parku Plitvička jezera
25. Šumski predjel Velika dolina u Nacionalnom parku Mljet
26. Dio šumskog odjela Sekulinačke planine na Papuku
27. Otočić Košljun kraj Punta na otoku Krku
28. Šumica Crnika na Glavotoku, otok Krk
29. Dio šume Dugačko brdo kod Koprivnice
30. Šuma Lože u Spačvi
31. Vrh Japetića — Samoborsko gorje
32. Dio šume Radiševo u Spačvi

b) **botanički**

1. Brežuljak kraj Smerovišća, Samobor
2. Đurđevački pijesci (geografsko-botanički rezervat)
3. Nalazište divlje masline Lun na otoku Pagu
4. Cret »Đon Močvar« s okolicom u Blatuši kod Vrginmosta
5. Cret kraj Dubravice, Zaprešić
6. Cret u Banskim Moravcima, Karlovac
7. Maslinik Saljsko polje na Dugom otoku
8. Područje Zavižan — Balinovac — Zavižanska (Velika) kosa u sjevernom Velebitu
9. Otok Prvić s priobalnim vodama i Grgurov kanal (specijalni botaničko-zoološki rezervat)

c) **zoološki**

1. Kopački rit (uže područje) kod Osijeka

— **ornitološki**

1. Krapje đol kod Jasenovca
2. Močvarno područje Pod gredom kraj Metkovića
3. Močvarno područje Prud kraj Metkovića
4. Područje 15. šumskog odjela gospodarske jedinice Jastrebarski lugovi u Crnoj Mlaki kod Jastrebarskog
5. Dio otoka Krka od rta Glavine do uvale Mala luka s obalnim pojasom
6. Područje uz rijeku Savu u kat. općini Zaprešić
7. Jugoistočni dio delte rijeke Neretve (ornitološko-ihtiološki rezervat)
8. Područje Orepak kod Metkovića
9. Područje uz rijeku Savu u kat. općini Strmec kod Podsuseda
10. Otoci Mrkan, Bobara i Supetar kod Cavtata
11. Ribnjaci Crna Mlaka kod Jastrebarskog

— **ihtiološki**

1. Izvorišni dio i obalni pojas rijeke Vrljike kod Imotskog

d) **rezervat u moru**

1. More i podmorje Limskog zaljeva

V. PARK-ŠUME

1. Park-šuma na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, Dubrovnik
2. Šuma Japlenški vrh kraj Delnica
3. Park-šuma Zlatni rt u Rovinju
4. Dolina Zelenjak kod Klanjca
5. Šuma Gornje Čelo na otoku Koločepu
6. Makija Donje Čelo na otoku Koločepu
7. Park-šuma Golubinjak u Lokvama, Gorski kotar
8. Park-šuma Vujnovića brdo kraj Gospića
9. Park-šuma Jasikovac u Gospiću
10. Park-šuma Jankovac na Papuku
11. Trakošćan — jezero i okolna park-šuma
12. Otočić Ošjak kod Vele Luke
13. Šuma Šijana kraj Pule
14. Poluotok Marjan sa Sustjepanom
15. Šumski predjel u obalnom pojasu Trsteno—Brsečine, Dubrovnik
16. Šuma Komrčar na otoku Rabu
17. Gradski park Hober u Korčuli
18. Komunalne šume Tepec — Palačnik — Stražnik, Samobor
19. Područje Kotar — Stari Gaj kod Siska
20. Područje Predolac — Šibanica, Metković

VI. Značajni krajolici

1. Rijeka Krka od slapa Krčića do podnožja Skradinskog buka s priobalnim pojasom
2. Vražji prolaz i Zeleni vir kod Skrada
3. Okolica Istarskih toplica
4. Kanjon Cetine od ušća do iznad Radmanovih mlinica
5. Limski zaljev u Istri
6. Rijeka Slušnica kod Slunja
7. Pazinski ponor u Istri
8. Vela draga pod Učkom
9. Rijeka Krčić od izvora do ušća
10. Slapnica kraj Jastrebarskog
11. Zaljev Zavratnica kraj Jablanca
12. Rijeka Dubrovačka
13. Plaže i park-šuma u Brelima
14. Kanjon Zrmanje od Obrovca do ušća
15. Zlatni rat na Braču
16. Predjel Saplunara na otoku Mljetu
17. Omladinsko jezero s okolnim pojasom, Gorski kotar
18. Kornatsko otočje (dio)
19. Uvala Stiniva na otoku Visu
20. Sjeverozapadni dio Dugog otoka
21. Otok Ravnik kod Visa
22. Rovinjski otoci i priobalno područje
23. Rijeka Krka i obalni pojas od granice s općinom Drniš do mosta »Šibenik«
24. Tok i kanjon Čikole od mosta u Drnišu do ušća u Krku
25. Sjeveroistočni dio poluotoka Lopara na Rabu
26. Otok Badija, Korčula
27. Okolica Ozalj-grada
28. Okolica Okić-grada, Samoborsko gorje
29. Područje Pološko blato, Imotski
30. Područje Imotska jezera — Gaj
31. Planina Klek kod Ogulina
32. Područje Petehovac kod Delnica
33. Pakleni otoci, Hvar
34. Otok Šćedro, Hvar
35. Otok Zečevo kraj Vrboske, Hvar
36. Područje između Labina, Rapca i uvale Prklog
37. Područje Pićan, Istra
38. Vidova gora na otoku Braču
39. Pulsko-medulinsko obalno područje
40. Modro oko i jezero uz naselje Desne, Donja Neretva
41. Područje Konavoski dvori
42. Uvala Prapratno, Pelješac
43. Uvala Vučina na Pelješcu
44. Područje Lipa na Medvednici
45. Predjel u k.o. Goranec na obroncima Medvednice
46. Zona Erdut
47. Područje Sutinskih toplica, Hrvatsko zagorje

VII. Spomenici prirode

a) geografski i geološki

1. Otok Brusnik
2. Otok Jabuka
3. Geološki slojevi u Staroj Straži kraj Knina
4. Geološki slojevi Rupnica kraj Voćina
5. Izvor Kupe s užom okolicom
6. Modro i Crveno jezero kraj Imotskog
7. Soliterna stijena Visibaba kraj Bjelskog, Ogulin
8. Vrelo rijeke Une
9. Vrela Cetine
10. Vrela Gacke

b) geološko-paleontološki

1. Velnačka glavica u Brušanima kod Gospića

c) paleontološki

1. Polupećina Hušnjakovo kraj Krapine
2. Grapčeva pećina na Hvaru
3. Pećina Vindija kraj Donje Voće, Hrvatsko zagorje
4. Mačkova (Velika) pećina u Velikoj Sutinskoj, Hrvatsko zagorje

d) geomorfološki

1. Modra spilja na otoku Biševu
2. Spilja Lokvarka u Lokvama, Gorski kotar
3. Cerovačke pećine kraj Gračaca
4. Spilja Vrlovka u Brlog-gradu kraj Ozlja
5. Močiljska spilja kraj sela Podbrežja iznad Rijeke Dubrovačke
6. Spilja Šipun kraj Cavtata
7. Pećina Vranjača na Mosoru
8. Golubnjača pećina u Nacionalnom parku Plitvička jezera
9. Šupljara pećina u Nacionalnom parku Plitvička jezera
10. Crna pećina (Vile jezerkinje) u Nacionalnom parku Plitvička jezera
11. Amidžina pećina kraj Perušića u Lici
12. Medina pećina kraj Perušića u Lici
13. Samogradska pećina kraj Perušića u Lici

14. Pećina Rača na Lastovu
15. Vela spilja kraj Vele Luke
16. Medvidina pećina na otoku Biševu
17. Spilja na otoku Ravniku, Vis
18. Predjel Ruskamen kraj Omiša
19. Ponor Gotovž kraj Klane, Rijeka
20. Pećina Ledenica u Lici
21. Pećina Ostrovica u Lici
22. Pčelinja pećina u Lici
23. Petrićeva pećina u Lici
24. Otruševačka spilja kod Samobora
25. Spilja Veternica na Medvednici
26. Zametska pećina

e) rijetki primjerci drveća i njihove skupine

1. Crnika (česvina) u Žrnovu na otoku Korčuli
2. Divlja kruška u Selcima na otoku Braču
3. Crnika (česvina) u Pučišćima na otoku Braču
4. Zelenika u Selcima na otoku Braču
5. Brijest u Cerovici kraj Labina
6. Klen u Cerju kraj Sesvetskog Kraljevca, Zagreb
7. Stari »turski« hrast lužnjak kraj Velike Gorice
8. Stara tisa u Šupljaku na Medvednici
9. Stara tisa kraj Horvatovih stuba na Medvednici
10. Stara tisa u Medvjedima, Srpske Moravice
11. Stara jela »Matica-kraljica šume« u šumi u Prapratnoj drazi kraj Prezida, Gorski kotar
12. Dva stara pitoma kestena u Gračišću, Istra
13. Veliki bor na plaži u Makarskoj
14. Hrast u Brelima
15. »Miletin bor« iznad Boškovića-kuća kraj Velikog brda na Biokovu
16. Borić na krovu crkvice sv. Petra u Nerežišću, Brač
17. Dva pitoma kestena u Novom Selu Rok, Čakovec
18. Stari hrast lužnjak u Županji
19. Skupina od 12 hrastovih stabala, Drenovci, Slavonija
20. Skupina smrikovih stabala u Platu kod Cavtata
21. Skupina stabala oko crkvice sv. Ane kraj Cavtata, Istra

VIII. **Hortikulturni spomenici**

a) parkovi

1. Park u Zagrebu, Jurjevska ul. 27
2. Park oko dvorca u Mariji Bistrici
3. Park uz dvorac Križovljangrad kraj Varaždina
4. Park u Suhopolju, Slavonija
5. Park u Donjem Miholjcu
6. Mallinov park u Zagrebu
7. Park u Valpovu
8. Park oko dvorca u Stubičkom Golubovcu
9. Park u Maruševcu, Hrvatsko zagorje
10. Park u Samoboru, Langova ul. 39
11. Park u Novom Marofu, uz bolnicu TBC, Hrvatsko zagorje
12. Park ex Fanfogna, Trogir
13. Park u Velikom Bukovcu, Ludbreg
14. Park u Varaždinskim Toplicama
15. Park u Klenovniku, Hrvatsko zagorje
16. Park u Zagrebu, Mlinovi 72
17. Park u Našicama
18. Park Foretić u Korčuli
19. Park u Lugu kraj Samobora
20. Park u Jastrebarskom
21. Park u Trenkovu kod Sl. Požege
22. Park Maksimir u Zagrebu
23. Park Folco Borelli u Filip-Jakovu kod Biograda
24. Park kupališnog lječilišta u Lipiku
25. Park u Božjakovini kod Zagreba
26. Park u Mirkovcu, Hrvatsko zagorje
27. Park u Gornjoj Bedekovčini, Hrvatsko zagorje
28. Park i drvored u Bežancu, Hrvatsko zagorje
29. Park u Donjem Oroslavju, Hrvatsko zagorje
30. Park uz dvor u Severinu na Kupi
31. Varaždinsko groblje
32. Stari park oko dvorca u Virovitici
33. Park u Kutjevu, Slavonija
34. Parkovi u Opatiji
35. Stari park u Đakovu
36. Park u Banskim Dvorima, Varaždin
37. Park Vitturi u Kaštel-Lukšiću
38. Park u Podravskoj Slatini
39. Park »Vladimir Nazor« u Zadru
40. Strossmayerovo šetalište u Petrinji
41. Park u Martijancu kod Varaždina
42. Park Bistrac kraj Samobora
43. Park u Selnici, Hrvatsko zagorje
44. Park u Kaštel-Starom
45. Park narodnog heroja Marka Oreškovića (»Ribnjak«) u Zagrebu
46. Park slobode (Mali park) u Đakovu
47. Park u Zagrebu kraj stambene zgrade u Jurjevskoj ulici 30
48. Park na Trgu Nikole Šubića Zrinskog (Zrinjevac) u Zagrebu
49. Park na Trgu kralja Tomislava u Zagrebu
50. Park na Trgu Josipa Jurja Strossmayera u Zagrebu
51. Park Klokovec kraj Krapinskih Toplica
52. Park Šaulovec, Varaždin
53. Vrbanićev perivoj u Karlovcu
54. Park oko dvorca u Miljani, Hrvatsko zagorje
55. Park oko dvorca u Nuštru, Slavonija
56. Park u Gornjoj Bistri, Hrvatsko zagorje
57. Park uz dvorac Junković u Zagrebu
58. Park kraj Više poljoprivredne škole u Križevcima
59. Park kraj Osnovne škole »Vladimir Nazor« u Križevcima
60. Park kraj dvorca u Jalkovcu, Varaždin
61. Park oko dvorca u Vidovcu, Varaždin
62. Park maršala Tita u Osijeku
63. Park u Tenji kod Osijeka
64. Park u Dalju kod Osijeka
65. Park kulture u Osijeku
66. Park u Iloku
67. Park u Nedešćini, Istra
68. Park u Bosiljevu, Duga Resa
69. Perivoj Zrinski u Čakovcu
70. Park u Bilju kod Osijeka
71. Park u Čepinu, Slavonija
72. Park Mojmir u Samoboru
73. Park u Kneževu, Beli Manastir

b) arboretumi

1. Arboretum Opeka kraj Varaždina
2. Arboretum Trsteno kraj Dubrovnika

c) botanički vrtovi

1. Botanički vrt u Modrić-docu pod Zavižanom, Velebit
2. Botanički vrt Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
3. Botanički vrt Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

d) pojedinačna stabla i njihove skupine

1. Platana u Trstenom kraj Dubrovnika
2. »Zeleni hrast" kraj Islama Latinskog, Zadar
3. Tisa u Zagrebu (ispod južnog pročelja Nadbiskupskog dvora, Vlaška ulica)
4. Čempres kod Franjevačkog samostana u Hvaru
5. Čempres u selu Čara na otoku Korčuli
6. Lipa u Ivancu, Hrvatsko zagorje
7. Platana u Nedelišću, Međimurje
8. Tisa u Samoboru, Perkovčeva ul. 17
9. Tisa u Markuševcu, Hrvatsko zagorje
10. Platana u Jalžabetu, Hrvatsko zagorje
11. Čempres u Metkoviću
12. Stara lipa u Vrbovcu (»Frankopanska«)
13. Bijela topola u Valpovu
14. Četiri pinja u Karojbi, Istra
15. Prava oskoruša u Gračanima kod Zagreba
16. Mamutovac u Podravskoj Slatini
17. Paulovnija u Zagrebu, Prilaz JNA 51
18. Ginko u Daruvaru
19. Dvije stare lipe pred župnim dvorom u Bednji, Hrvatsko zagorje
20. Dva divlja kestena i jedan jablan pred župnom crkvom u Martijancu kod Varaždina
21. Stara lipa u selu Strelec, Čakovec
22. Tri brijesta na groblju u Živogošću, Makarska
23. Tri pinja kraj mjesta Labinci, Istra
24. Čempres u Kašćergi, Istra
25. Dvije glicinije u Labinu
26. Brijest kraj sela Žbandaj (u dvorištu bivše Stancije Nadalum), Istra
27. Platana u Varaždinu, u stambenom naselju Banfica
28. Tisa u Varaždinu, u dvorištu kuće u Supilovoj ul. 22
29. Pinj u uvali Žalić kraj Malog Lošinja
30. Skupina čempresa uz crkvu Gospe od Karmena iznad Orebića
31. Skupina tisa u Sertić-Poljani, Nac. park Plitvička jezera
32. Skupina lipa u Varaždinskim Toplicama
33. Skupina stabala oko škole u Noskovačkoj Dubravi, Slavonija
34. Skupina stabala oko župne crkve sv. Križa u Vratišincu, Čakovec
35. Skupina smreka na groblju u Vratišincu, Čakovec
36. Skupina stabala čempresa kraj samostana sv. Križa u Živogošću, Makarska
37. Skupina stabala čempresa kraj groblja u Živogošću, Makarska
38. Drvored od deset čempresa na Pelješcu (iznad Orebića kraj crkve Velike Gospe)
39. Drvored čempresa na Glavici sv. Antuna u Korčuli
40. Drvored čempresa kraj Biograda na moru
41. Drvoredi čempresa na groblju u Rovinju

IX. SPOMEN-PODRUČJA I SPOMEN-OBJEKTI

a) spomen-područja

1. Partizanska šuma na Bilo-gori
2. Šumsko područje na Petrovoj gori
3. Predjel oko spomenika žrtvama fašističkog terora u Grabovcu
4. Mala Javornica kraj Drežnice, Lika
5. Šumski predjel Gradina na Psunju
6. Šumsko područje Gudnoga na Papuku
7. Park-šuma Anindol — Tepec kraj Samobora
8. Rupotine kraj Solina
9. Šuma Dotrščina, Zagreb
10. Šumsko područje Djedovica na Papuku
11. Park Vočin
12. Zvečevo na Papuku
13. Brežuljak s Mauzolejem Ivana Meštrovića u Otavicama kod Drniša
14. Šuma Danica kraj Koprivnice
15. Šuma Brezje kraj Lasinje, Vrginmost
16. Šumski predjel Sopalj kraj Dazline, Šibenik
17. Istočni i sjeveroistočni dio Petrove gore i dio područja zvanog Biljeg
18. Dio šume Abez kraj Vrginmosta
19. Područje Bijeli potoci — Kamensko na Ličkoj Plješivici
20. Okolica rodne kuće Nikole Tesle u Smiljanu, Gospić
21. Spomen-područje »Moslavina«, Garešnica
22. Biokovo
23. Vrdovo

b) spomen-objekti

1. »Gupčeva lipa« u Gornjoj Stubici
2. Titova pećina na Visu
3. Gorostasna jela na Ravnoj Gori, Hrvatsko zagorje
4. »Stablo slobode« na Trgu slobode u Rabu
5. Hrast »Galženjak« u šumi Kamenjak kraj Stubičkih Toplica
6. »Belina Lipa« u Visokom, Novi Marof
7. Izvor Veličanke, Papuk
8. Partizanski logor Crvene rupe na Dugom otoku
9. Područje »Batinska bitka« u Batini

X. POJEDINE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE

a) pojedine biljne vrste

1. Runolist
2. Crveni likovac
3. Blagajev likovac
4. Lovorasti likovac
5. Jezičasta veprina
6. Božikovina
7. Divuza
8. Srčanik (žuta sirištara)

9. Alpski jaglac
10. Planinski božur
11. Kavkaski divokozjak
12. Kranjski ljiljan
13. Lovor krestušac
14. Obična kockavica
15. Ozimnica
16. Velebitska degenija
17. Cretna breza
18. Hrvatska sibireja
19. Dubrovačka zečina
20. Dlakavi pjenišnik (sleč, divlji šimšir)
21. Prnar (oštrika)
22. Planinski bor (klekovina bora, krivulj, kosodrvina)
23. Obična tisa
24. Vulfenov jaglac
25. Kitajbelov jaglac
26. Ljiljan zlatan
27. Zvjezdasti ljiljan
28. Kluzijeva sirištara
29. Vratiželja
30. Crvena naglavica
31. Bijela naglavica
32. Dugolisna naglavica
33. Bijeli vimenjak
34. Planinski vimenjak
35. Gospina papučica
36. Crni vranjak (mrkoglavac)
37. Kranjski bijeli bun
38. Kitajbelov pakujac
39. Kochova sirištara
40. Planinčica
41. Planinski kotrljan
42. Vilinska planika
43. Bijeli slak
44. Grmoliki (Jupiterov) ranjenik

b) pojedine životinjske vrste

1. Šumski mrav
2. 13 vrsta šišmiša
15. Sredozemna medvjedica
16. Čovječja ribica
17. Veliki tetrijeb ili tetrijeb gluhan na južnom Velebitu
18. Divlja mačka u Lici i Gorskom kotaru
19. Šest vrsta gušterica
25. Siva gubavica
26. Obična bjelica
27. Veliki zelembać
28. Sljepić
29. Kornjača — obična čančara
30. 160 vrsta ptica pjevica i ptica korisnih za poljoprivredu i šumarstvo
190. 10 vrsta ptica grabljivica iz reda sovki
200. 28 vrsta ptica grabljivica iz reda sokolovki
228. 100 vrsta ptica vodenih staništa i pojedinih vrsta golubovki
328. Šest prorijeđenih vrsta danjih leptira
334. Vidra
335. Jastreb kokošar
336. Kobac ptičar
337. Eja močvarica
338. Divlja guska
339. Vjeverica
340. Školjka plemenita periska
341. Velika lasica
342. 12 rijetkih vrsta divljih pataka, divljih gusaka i utvi koje nisu gnjezdarice naših krajeva
354. 16 vrsta šišmiša
370. Puž bačvaš
371. Puž prugasta mitra
372. Puž triton
373. Grlica kumra
374. Ris

Popis životinjskih vrsta koje se spominju u tekstu

alpski daždevnjak (Salamandra atra)
alpski triton (Triturus alpestris)
apolon (Parnassius apollo)
apolon velebitski (Parnassius liburnicus)
arbun — ribun (Pagellus erythrinus)

bjelica obična ili eskulapova zmija (Elaphe longissima)
bjelouška (Natrix natrix)
blavor (Ophisaurus apodus)
brgljezi (Sittidae)
brgljez lončar (Sitta neumayer)
brljci (Cinclidae)
bukavac nebogled (Botaurus stellaris)

cipli (Mugilidae)
crkavica bijela (Neophron percnopterus)
crvenorepka kovačić (Phoenicurus phoenicurus)
crvenperka (Scardinius erythophthalmus)

čančara grčka (Testudo graeca)
čančara obična (Testudo hermani)
čaplja danguba purpurna (Ardea purpurea)
čaplja noćna — gak kvakavac (Nycticorax nycticorax)
čaplja siva (Ardea cinerea)
čaplja žuta (Ardeola ralloides)
čapljica bijela (Egretta garzetta)
čapljica voljak (Ixobrychus minutus)
četveroprugi kravosas (Elaphe longissima quatuor — lineata)
čigra obična (Sterna hirundo)
čiopa bijela (Apus melba)
čiopa crna (Apus apus)
čovječja ribica (Proteus anguinus)
čvorak šareni (Sturnus vulgaris)

divokoza (Rupicapra rupicapra)
djetao bjelohrpteni (Dryobates leucotos)

djetao mali (Dryobates minor)
djetao veliki (Dryobates maior)
djetao troprsti — tukavica troprsta (Picoides tridactylus)
drozdovi (Turdidae)

eja močvarica (Circus aeruginosus)

gak kvakavac (Nycticorax nycticorax)
galebovi (Laride)
galeb klaukavac — srebrnasti (Larus argentatus)
galica čolica (Pyrrhocorax graculus)
gavran (Corvus corax)
gavun (Atherina hipsetus)
glavatica neretvanska (Salmo marmoratus)
gnjurci (Podicipidae)
gnjurac ćubasti (Podiceps cristatus)
grmuše (Sylviidae)
gubavica zelena (Bufo viridis)
guske (Anserinae)
gušterica endemična brusnička (Lacerta fiumana melisellensis)
gušterica endemična jabučka (Lacerta fiumana pomoënsis)
gušterica oštroglava (Lacerta oxycephala)

hlap (Homarus vulgaris)
hrčak (Cricetus cricetus)

jastreb kokošar (Accipiter gentilis)
jastrebovi (Accipitridae)
jegulja (Anguilla anguilla)
jelen (Cervus elaphus)
jelenak (Lucanus cervus)

kamenjar crnokrili (Oenanthe hispanica)
karas (Carassius carassius)
kobac ptičar (Accipiter nisus)
kockasta vodenjača (Natrix tessellata)
komarča — lovrata — podlanica (Sparus auratus)
kornjača barska (Emys orbicularis)
kraljići (Regulidae)
kreja šarena (Nucifraga caryocatactes)
kugare (Bombycillidae)
kuna bjelica (Martes foina)
kuna zlatica (Martes martes)

lasica velika — zrdav (Mustela nivalis)
lastavica pokućarka (Hirundo rustica)
lastavice (Hirundinidae)
lastin rep (Papilio machaon)
ledena ptica velika (Limenitis populi)
linjak (Tinca tinca)
lisica (Vulpes vulpes)
liska crna (Fulica atra)
list (Solea vulgaris)

lubin — luben (Dicentrarchus labrax)

lještarka gluha (Tetrastes bonasia)

mačka divlja (Felis silvestris)
medvjed mrki (Ursus arctos)
miš patuljasti (Micromys minutus)
morska medvjedica (Monachus albiventer)
mrtvački plašt (Vanessa antiopa)
muharica siva (Muscicapa striata)
muharice (Muscicapidae)
mungo sivi (Mungos mungo)

neretvanska mekousna pastrva (Salmothymus obtusirostris oxyrhynchus)

orao suri (Aquila chrysaetos)
orao štekavac (Haliaeëtus albicilla)
orao zmijar (Circaetus gallicus)
orlovi, rodovi (Aquila, Hieraetus, Haliaeëtus, Circaëtus)

pastirice (Motacillidae)
pastrva jezerska visovačka (Salmo visovacensis)
pastrva solinka (Salmothymus optusirostris salonitana)
pastrva zlousta mekousna (Salmothymus optusirostris krkensis)
patka batoglavica (Bucephala clangula)
patka divlja (Anas platyrhynchos)
patka lastavka (Anas acuta)
patka zviždara (Anas penelope)
patke (Anatinae)
pčelarica žuta (Merops apiaster)
pelikani, nesiti (Pelecanidae)
periska — lostura (Pinna sp.)
pjegava crvenkrpica (Elaphe situla)
plazica vuga (Remiz pendulinus)
pliske — pastirice (Motacillidae)
popići (Prunellidae)
poskok (Vipera ammodytes)
preljevica velika (Apatura ilia)
prugásto jedarce (Papilio podalirius)
puh (Glis glis)
puzavci (Certhiidae)

riđovka (Vipera berus)
ris (Lynx lynx)
roda bijela (Ciconia ciconia)
roda crna (Ciconia nigra)

sjenice (Paridae)
sljepić (Anguis fragilis)
smuđ (Lucioperca lucioperca)
soko sivi (Falco peregrinus)
sokolovi (Falconidae)
solinka mekousna pastrva (Salmothymus optusirostris salonitana)
som (Silurus glanis)

sova močvarica (Asio flammeus)
sova utina (Asio otus)
sove (Strigidae)
stjenjak modrokos (Monticola solitarius)
sovuljaga buljina (Bubo bubo)
srna (Capreolus capreolus)
striježi (Troglodytidae)
sup bjeloglavi (Gyps fulvus)
svinja divlja, vepar (Sus scrofa)
svračci (Laniidae)
svraka (Pica pica)

šaran (Cyprinus carpio)
ševe (Alaudidae)
šišmiši — netopiri (Chiroptera), značajnije vrste:
— dugokrili pršnjak (Miniopterus sehreibersi)
— dugouhi netopir (Plecotus auritus)
— mali topir (Rhinolophus hipposideros)
— obični šišmiš (Myotis myotis)
— patuljasti tutumiš (Pipistrellus pipistrellus)
— kružnouhorasti topir (Rhinolophus euriale)
— rani tutumiš (Nyctalus noctula)
— širokouhi pirčac (Barbastella barbastellus)
— veliki topir (Rhinolophus ferrum-equinum)
škanjac mišar (Buteo buteo)
škanjac osaš (Pernis apivorus)
škrpina (Scorpaena scrofa)
šljuke (Scolopacidae)
šumski mrav — Formica rufa s podvrstama
Formica rufa rufopratensis minor
Formica rufa rufopratensis maior

tetrijeb gluhan (Tetrao urogallus)
trepteljka (Anthus sp.)
trstenjak (Acrocephalus sp.)
tvor (Mustela putorius)

ušata — očada (Oblada melanura)

vidra (Lutra lutra)
vivci (Charadriidae)
vjetruša klikavka (Falco tinnunculus)
vjetruša kopčić (Falco vespertinus)
vjeverica (Sciurus vulgaris)
vodene kokoške (Rallidae)
vodomar ribar (Alcedo athis)
vrane (Corvidae)
vuge (Oriolidae)
vuk (Canis lupus)

zeba gorska (Fringilla montifringilla)
zebe (Fringillidae)
zec (Lepus europaeus)
zelembać obični (Lacerta viridis)
zelembać veliki (Lacerta trilineata)

žaba zelena (Rana esculenta)
žalar (Calidris sp.)
živorodna gušterica (Lacerta vivipara)
žličarka bijela (Platalea leucorodia)
žuna crna (Dryocopus martius)

Popis biljnih vrsta koje se spominju u tekstu

agava (Agave americana)

bljušt (Tamus communis)
bor alepski (Pinus halepensis)
bor crni (P. nigra)
bor krivulj, planinski (P. mugo)
božikovina (Ilex aquifolium)
božur planinski (Paeonia corallina)
brđanka (Arnica montana)
bresina hrvatska (Micromeria croatica)
brijest gorski, planinski (Ulmus montana)
brijest poljski (U. carpinifolia)
bršljan (Hedera helix)
bukva (Fagus silvatica)
bušinac (Cistus sp.)

cedar (Cedrus sp.)
cer (Quercus cerris)
ciklama obična (Cyclamen europaeum)
crnika (Quercus ilex)
crvotočina (Lycopodium sp.)

čempres (Cupressus sempervirens)
česmina (Quercus ilex)
degenija velebitska (Degenia velebitica)
devesilje Malijevo (Seseli malyi)
drijas (Dryas octopetala)

đurđica (Convallaria maialis)

eukalipt (Eucalyptus sp.)

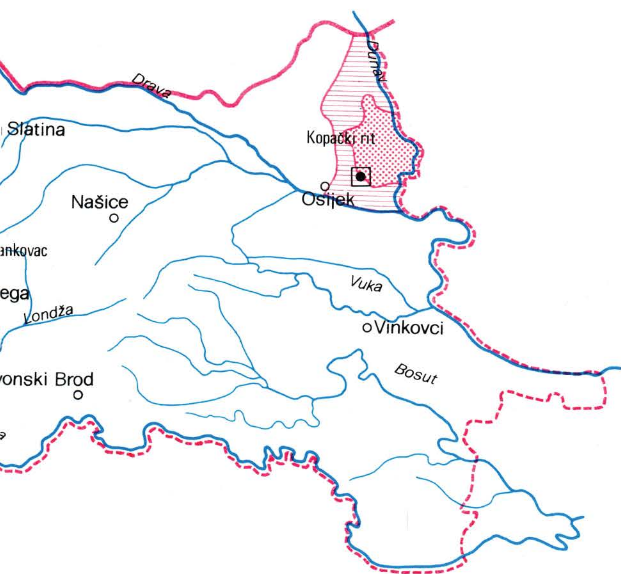
gladuš planinski (Draba ciliata)
gospina papučica (Cypripedium calceolus)
grab bijeli (Carpinus orientalis)
grab crni (Ostrya carpinifolia)
grab obični (C. betulus)

hrast kitnjak (Quercus petraea)
hrast lužnjak (Q. robur)
hrast medunac (Q. pubescens)

iđirot (Acorus calamus)

tetivika (Smilax sp.)
tisa (Taxus baccata)
topola bijela (Populus alba)
topola crna, jagnjed (P. nigra)
trska (Phragmites communis)
trst (Arundo donax)
tršlja (Pistacia lentiscus)
velebilje (Atropa belladonna)
veprina širokolisna (Ruscus hypoglossum)
veprina uskolisna (R. aculeatus)
visibaba (Galanthus nivalis)
vrba (Salix sp.)
vrba velelisna (S. grandifolia)
vrijesak veliki (Erica arborea)
zečina dubrovačka (Centaurea ragusina)
zečina Fridrikova (C. friderici)
zečina jabučka (C. friderici var. jabukensis)
zelenika (Phillyrea latifolia)
zlatan (Lilium martagon)
zvjezdanka hrvatska (Astrantia croatica)
zvonce biokovsko (Edraianthus pumilio)
zvonce dinarsko (E. dinaricus)
zvonce hrvatsko (E. graminifolius)
zvončić prozorski (Campanula fenestrellata)
zvončići (Campanulaceae)
žabnjak planinski (Ranunculus carinthiacus)
žabnjak vodeni (R. aqualitis)
žabočun obični (Alisma plantago aquatica)
žestik (Acer tataricum)


OPISANI REZERVATI I SPOMENICI PRIRODE
U HRVATSKOJ
Mura
Varaždin
Drava
Opeka
Bednja
Krapina
Trakošćan
Hušnjakovo
Koprivnica
Zelenjak
Križevci
Sutla
Krapina
MEDVEDNICA
Zelina
Bjelovar
B I L O G O R A
Česma
Žumberačko-samoborski kraj
Sava
Maksimir
ZAGREB
Crna Mlaka
Odra
Ilova
Daruvar
Podrav
Voćin
P A P U K
Karlovac
Sisak
Kutina
Lonja
Motovunska šuma
RISNJAK
Vražji prolaz
Zeleni vir
Kupa
Kupa
Sava
Pakra
Mirna
UČKA
Rijeka
Samarske i Bijele stijene
Dobra
Mrežnica
Korana
PETROVA G.
Ogulin
Klek
Krapje dol
Slavonska
Nova Gradiška
Prašnik
Una
Rovinj
Raša
V. KAPELA
KRK
M. KAPELA
Pula
CRES
Dundo
RAB
Velebitski botanički vrt
Gacka
PLITVIČKA JEZERA
Hajdučki i Rožanski kukovi
Zavratnica
UNIJE
LOŠINJ
SUSAK
PLJEŠEVICA
Gospić
Jadova
Una
PAG
V E L E B I T
Lika
PAKLENICA
Cerovačke pećine
Obrovac
Zrmanja
Zadar
D I N A R A
J A D R A N S K O   M O R E
DUGI O.
Krka
Vransko jez
Roški slap
Čikola
Skradinski buk
KORNATI
Šibenik
Cetina
Marjan
Split
MOSOR
Crveno i Modro jezero
Imotski
BRAČ
BIOKOVO
Makarska
HVAR
JABUKA
BRUSNIK
VIS
BIŠEVO
Neretva
Metkov
PELJEŠAC
KORČULA
LASTOVO
MLJET
1:1 280 000
0 10 20 30 40 50km





NACIONALNI PARK

NACIONALNI PARK PREDVIĐENI

STROGI REZERVAT

STROGI REZERVAT PREDVIĐENI

PARK PRIRODE

PARK PRIRODE PREDVIĐENI

SPECIJALNI REZERVATI

- rezervat šumske vegetacije
- rezervat šumske vegetacije predviđeni
- zoološki rezervat
- ornitološki rezervat
- ornitološki rezervat predviđeni
- rezervat u moru

PARK ŠUMA

ZNAČAJNI KRAJOLIK

ZNAČAJNI KRAJOLIK PREDVIĐENI

SPOMENICI PRIRODE

- geološki
- paleontološki
- geomorfološki
- geomorfološki i hidrološki

HORTIKULTURNI SPOMENICI

- park
- arboretum
- botanički vrt

SPOMEN PODRUČJE ILI SPOMEN OBJEKT

LITERATURA

Bertović-Pavletić-Pevalek-Roglić, Krka i problemi njezine zaštite, Zagreb, 1953.
Böhm-Movčan, Plitvice (fotomonografija), Zagreb, 1964.
Gušić, B., Zaštita prirode Medvednice, Naše planine, Zagreb, 1972.
Gušić-Fisković, Otok Mljet, naš novi nacionalni park, Zagreb, 1958.
Horvat, I., Obrazloženje prijedloga za proglašenje Risnjaka narodnim parkom, Glasnik Biološke sekcije HPD 4—6, Zagreb, 1953.
Kamenarović, M., Nacionalni park Risnjak (vodič), Zagreb, 1970.
Kevo, R., Mljet, zeleni otok, Split, 1962.
Kušan, F., Velebitski botanički vrt (stručni vodič), Senjski zbornik IV, Senj, 1971.
Nacionalni park Plitvička jezera (zbornik), Zagreb 1958.
Plavšić-Gojković, N., Zaštićene biljne vrste u SR Hrvatskoj,· Split, 1972.
Praktična zaštita ptica (priručnik), Zagreb, 1972.
Priroda, 6—7/1966. (posvećen zaštiti prirode), Zagreb
Priroda, 4/1969. (posvećen zaštiti prirode), Zagreb
Priroda, 4/1973. (posvećen zaštiti ptica), Zagreb
Priroda, 8—9/1973. (obrađuje onečišćenje čovjekova okoliša), Zagreb
Radoš, D., Paklenica, nacionalni park (vodič), Starigrad-Paklenica, 1972.
Rucner, D., Prilog poznavanju ornitofaune Kopačkog rita i okolice u Baranji, Larus XIV, Zagreb, 1962.
Rucner D., Ptice doline Neretve, Larus VI—VII, Zagreb, 1953.
Simpozij o zaštiti prirode na kršu (zbornik), Zagreb, 1971.
Ugrenović, A., Trsteno, Zagreb, 1953.
Zaštita prirode (zbornik), Zagreb, 1938.
Zaštita prirode u Hrvatskoj (zbornik), Zagreb, 1961.

I i II izdanje likovno i grafički opremio Fedor Ličina

Karte izradio LADISLAV GMAJNIĆ

Suradnja DRAGUTIN BÖHM, JASNA BUDAK-RAJČIĆ i ŽELJKO POLJAK

Fotografije snimili: ZVONIMIR BADOVINAC, SREĆKO BOŽIČEVIĆ, IVICA BRALIĆ, DRAGUTIN BÖHM, RADOVAN DOMAC, BEATRICA ĐULIĆ, ALOJZIJE FRKOVIĆ, STJEPAN GAMULIN, JIŘI HALEŠ, MARINKA KAMENAROVIĆ, ŽELJKO KAŠPAR, RATKO KEVO, FRAN KUŠAN, NINO MARCUTTI, ZVJEZDICA MIKULIĆ, DRAGO PAVLIČEVIĆ, VLADIMIR PFEIFER, ĐURO RAUŠ, FILIP ŠABIĆ, J. TROTIGNON, NIKOLA TVRTKOVIĆ, NINO VRANIĆ, ILIJA ŽIVANOVIĆ.

Izdavačka radna organizacija »Školska knjiga«
Zagreb, Masarykova 28

Za izdavača
JOSIP MALIĆ

Korektor
ZLATA BABIĆ

Tiskanje dovršeno u listopadu 1982.



R—137/3
60529